



**UNIVERSIDAD DE LAMBAYEQUE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TESIS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA  
MEJORAR LA ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN LOS DIFERENTES  
PUESTOS DE RESPONSABILIDAD DE LA COMISARIA DEL NORTE  
CHICLAYO**

**PRESENTADA PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS**

Autor (es):

**AGUILAR AGUILAR ALEXANDRA CAROLINA  
VILLALOBOS COLORADO LESLIE AZUCENA**

Asesor:

**M. Sc. ING. AMPUERO PASCO GILBERTO MARTÍN**

Línea de Investigación:

**Desarrollo y Gestión de los Sistemas de Información**

Chiclayo – Perú

**2019**

## **FIRMA DEL ASESOR Y JURADO DE TESIS**

---

M. Sc. Ing. Ampuero Pasco Gilberto Martín  
ASESOR

---

Mgrt. Ing. Enrique Santos Nauca Torres  
PRESIDENTE

---

Ing. Segundo José Castillo Zumarán  
SECRETARIO

---

M. Sc. Ing. Ampuero Pasco Gilberto Martín  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

Dedico la presente tesis a mi madre SOLEDAD ELIZABETH AGUILAR NEVADO quien es mi motor para continuar y perseguir mis sueños, a mi tío JOSÉ LUIS AGUILAR NEVADO quien me guio y apoyo durante toda mi etapa educativa, a mi abuela TERESA NEVADO PANTA quien es mi segunda madre, a mi abuelo JOSÉ DE LA CRUZ AGUILAR por su apoyo incondicional, gracias miles de gracias por permitirme ser alguien en esta vida, por darme ese regalo. Gracias a todos los amigos y docentes que nos apoyaron y nos motivaron a continuar. Dedico esta tesis a mis bisabuelos quienes no están conmigo físicamente, pero lo están siempre espiritualmente. Gracias Dios por hacer posible esta meta sin ti nada sería posible. ¡Madre este TITULO es tuyo y solo tuyo!!

**Alexandra Carolina Aguilar Aguilar**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios y a mi Virgencita de Guadalupe por haberme permitido llegar hasta donde estoy, cumpliendo todos mis objetivos; guiándome en todo momento de mi carrera profesional con su infinita paciencia y bondad.

A mi abuelo MANUEL COLORADO BACA porque está siempre conmigo, guiándome desde el cielo y sobre todo dándome las fuerzas para jamás rendirme.

A mis padres MIRIAN COLORADO CURO Y DINO VILLALOBOS MORENO, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, tanto académico como en mi vida personal, por su incondicional apoyo y consejos.

Mi triunfo es de ustedes, ¡LOS AMO!

**Leslie Azucena Villalobos Colorado**

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, por mostrarme la hermosura de la vida cada día; gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto.

Agradezco por el amor recibido, la dedicación y la paciencia con la que cada día se preocupaban mis familiares por el avance y desarrollo de esta tesis. El desarrollo de este proyecto no lo puedo catalogar como algo sencillo, pero con el aporte y apoyo de cada uno de ustedes el trayecto para lograr esta meta no fue tan difícil. Durante el desarrollo este proyecto he aprendido mucho, he disfrutado cada momento y cada proceso.

Así mismo quiero agradecer a la casa de estudios UNIVERSIDAD DE LAMBAYEQUE porque forjaron en mí: conocimientos, valores y lecciones de la vida cotidiana. También agradezco a mis amigos y docentes por su paciencia, lealtad y ayuda.

Agradezco también el apoyo, guía y asesoramiento del proyecto del ING. MARTÍN GILBERTO AMPUERO PASCO.

A mi estimado amigo ING. CRISTOBAL JAVIER RAMIREZ CABRERA, muchas gracias por tu apoyo y ayuda incondicional.

Muchas gracias a todos ustedes quienes hicieron posible la realización del presente proyecto.

**Alexandra Carolina Aguilar Aguilar**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero agradecer a mis padres Mirian Y Dino por estar siempre a mi lado, disfrutando mis éxitos y apoyándome en mis fracasos, son mi principal apoyo y motivación para cada día continuar con más fuerza y alcanzar mis objetivos.

Este proyecto de tesis marca la culminación de un largo camino que comencé a recorrer hace varios años, el cual estuvo lleno de alegrías, crecimiento personal y profesional, de éxitos y también de fracasos. Es por esto que quiero agradecer a las personas que estuvieron conmigo desde un comienzo y que fueron un apoyo muy importante en esos momentos tan complicados. Finalmente agradecer a mi segunda casa de estudios mi Universidad De Lambayeque, por haberme permitido formarme y ser una profesional de éxito, ¡Gracias a todos!

**Leslie Azucena Villalobos Colorado**

## **Resumen**

La investigación denominada “Implementación de una aplicación web y móvil para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la Comisaría del norte Chiclayo”, surge como alternativa de solución para la atención de alertas de emergencias ante la creciente inseguridad ciudadana.

Debido al incremento de emergencia, la cantidad de efectivos policiales para su atención a pesar que ha incrementado, no es suficiente; por ello esta investigación pretende brindar una herramienta tecnológica que contribuya a mejorar determinado proceso. Se analizó la información que posee el área de estadísticas y administración de recursos humanos de la Comisaría.

La Comisaría del Norte es una institución pública, ubicada en Francisco Cuneo Salazar 1119, Chiclayo. Esta institución brinda servicio de seguridad a la población que transita y vive por la zona de responsabilidad.

Tuvimos como hipótesis que la implementación de una aplicación web y móvil como herramientas de apoyo podría contribuir a contrarrestar la delincuencia.

Teniendo como objetivo principal desarrollar una aplicación web y móvil que permita a los ciudadanos chiclayanos, emitir una alerta de emergencia, informando su ubicación, ya que debido a las carencias no es posible atender todas las emergencias a tiempo.

Gracias a la aplicación web y móvil el proceso será de manera óptima, sencilla y en tiempo real. Mediante la aplicación web el comandante podrá controlar a los efectivos policiales, mientras que los ciudadanos utilizarán la aplicación móvil en caso de que se encuentre en una situación de riesgo ellos podrán emitir una alerta.

## **Palabras claves**

Atención de emergencia, SCRUM, GPS, Gestión por procesos.

## **Abstract**

The research "Implementation of a web and mobile application to improve emergency care in positions of responsibility of the North Commissariat of Chiclayo", emerges as an alternative solution for the attention of emergency alerts in the face of growing citizen insecurity.

As a consequence of an increase in emergency cases, the number of police officers for their care is not enough, although it has increased. For this reason, this research offers a technological tool that helps improve a certain process. The information of the area of statistics and administration of human resources of the Commissariat was analyzed.

The Commissariat of the North is a public institution, located in Francisco Cuneo Salazar 1119, Chiclayo. This institution provides security service to the population that transits and lives in the area of your responsibility.

It was hypothesized the implementation of a web and mobile application as support tools to help counteract crime.

The main objective of the research is to develop a web and mobile application that allows the citizens of Chiclayo to issue an emergency alert and inform their location, because due to the shortcomings it is not possible to attend all emergencies on time.

The mobile application will improve the process will be optimally, easily and in real time. Because with the web application the commander can control the police, while citizens will use the mobile application if they are at risk by issuing an alert.

## **Key words**

Emergency care, SCRUM, GPS, Process management.



## Indice

Resumen .....	VII
Abstract .....	VIII
Indice .....	IX
Indice de tablas .....	XI
I. Introducción .....	1
II. Marco teórico .....	3
2.1. Antecedentes del problema.....	3
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	3
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	3
2.1.3. Antecedentes Regionales .....	4
2.2. Bases teórico-científicas.....	5
2.2.1. Sistema de posicionamiento global.....	5
2.2.2. Servicio basado en localización.....	5
2.2.3. Librerías para aplicaciones de GPS .....	5
2.2.4. Scrum .....	6
2.2.5. Laravel.....	7
2.2.6. Angular.....	7
2.2.7. Flutter .....	8
2.3. Definición de términos básicos.....	9
2.4. Formulación de la hipótesis .....	9
III. Materiales y métodos.....	9
3.1. Variables - operacionalización .....	9
3.2. Tipo de estudio, diseño de investigación o de contrastación de hipótesis .....	11
3.3. Población, muestra de estudio y muestreo .....	11
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	11
3.5. Plan de procesamiento para análisis de datos.....	12
IV. Resultados .....	14
4.1. Analizar la situación actual de la atención de emergencia de la comisaria del Norte Chiclayo.....	14
4.2. Desarrollar la aplicación web y móvil para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo.....	14
4.2.4. Sprint 01.....	16
4.2.4.1. Sprint backlog.....	16
4.2.4.2. Diseño de base de datos. ....	16
4.2.4.3. Diseño de interfaces .....	18
4.2.4.4. Implementación .....	23
4.2.4.5. Reunión para revisión .....	32
4.2.5. Sprint 02.....	32
4.2.5.1. Sprint backlog.....	32
4.2.5.2. Diseño de interfaces .....	34
4.2.5.3. Implementación .....	35
4.2.5.4. Reunión para revisión .....	40
4.2.6. Sprint 03.....	40
4.2.6.1. Sprint backlog.....	40
4.2.6.2. Diseño de datos.....	40

4.2.6.3.	Diseño de interfaces .....	42
4.2.6.4.	Implementación .....	46
4.2.6.5.	Reunión para revisión .....	73
1.1.	Evaluar los resultados de la aplicación web y móvil estadísticos para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo.....	74
II.	Discusión .....	74
III.	Conclusiones .....	81
IV.	Recomendaciones.....	82
V.	Referencias bibliográficas.....	83
VI.	Anexos .....	85

## Índice de tablas

Tabla N° 1 - Cuadro de operacionalización de variables de hipótesis .....	10
Tabla N° 2 - Encargados de La Comisaría del Norte .....	11
Tabla N° 3 - Encuesta para contrastación .....	13
Tabla N° 4 - Visión del proyecto .....	14
Tabla N° 5 - Historias de usuario .....	15
Tabla N° 6 - Product Backlog .....	15
Tabla N° 7 - Sprint 01 - Sprint Backlog .....	16
Tabla N° 8 - Tabla: Tipo_Emergencias .....	17
Tabla N° 9 - Tabla Cargos .....	17
Tabla N° 10 - Tabla: Policías .....	17
Tabla N° 11 - Código tipoemergencia.service.ts .....	23
Tabla N° 12 - Código tipoemergencia.ts .....	26
Tabla N° 13 - Código cargo.service.ts .....	26
Tabla N° 14 - Código cargo.ts .....	28
Tabla N° 15 - Código policia.service.ts .....	29
Tabla N° 16 - Código policia.ts .....	31
Tabla N° 17 - Sprint 01 Lista de Chequeo .....	32
Tabla N° 18 - Sprint 02 - Sprint Backlog .....	32
Tabla N° 19 - Tabla: Citizens .....	33
Tabla N° 20 - Código Registrar.dart .....	35
Tabla N° 21 - Código Ubigeo .....	37
Tabla N° 22 - Sprint 02 Lista de Chequeo .....	40
Tabla N° 23 - Sprint 03 - Sprint Backlog .....	40
Tabla N° 24 - Tabla: Emergencias .....	41
Tabla N° 25 - Código Alerta.dart .....	46
Tabla N° 26 - Código ListAlerta.dart .....	50
Tabla N° 27 - Código AlertasPorAtender.dart .....	54
Tabla N° 28 - Código PorAtender.dart .....	57
Tabla N° 29 - Código AlertasEnProceso.dart .....	59
Tabla N° 30 - Código EnProceso.dart .....	64
Tabla N° 31 - Código AlertasAtendidas.dart .....	66
Tabla N° 32 - Código Mapa.dart .....	69
Tabla N°33 - Código TipoEmergencia.dart .....	71
Tabla N° 34 - Sprint 03 Lista de Chequeo .....	73
Tabla N° 35 - Indicador de la variable independiente .....	74
Tabla N° 36 - Indicador de la variable dependiente .....	74
Tabla N° 37 - Encuesta de hipótesis .....	75
Tabla N° 38 - Resultados de dimensión funcional .....	76
Tabla N° 39 - Resultados de dimensión fiabilidad - respuesta .....	77
Tabla N° 40 - Resultados de dimensión fiabilidad – resguardo .....	78
Tabla N° 41 - Resultados de dimensión portabilidad .....	79
Tabla N° 42 - Resultados de dimensión satisfacción de usuario .....	80
Tabla N° 43 - Puntos críticos de la Comisaría del Norte .....	86
Tabla N° 44 - Matriz de Contingencia .....	91

Tabla N° 45 - Presupuesto.....	96
Tabla N° 46 - Presupuesto Total.....	97

## Indice de figuras

Figura N° 1 - Laravel y sus componentes .....	7
Figura N° 2 - Arquitectura AngularJS .....	8
Figura N° 3 - Arquitectura Framework Dart .....	8
Figura N° 4 - Sprint 01 - Diseño de datos .....	16
Figura N° 5 - Interfaz Listado Tipo de Emergencia .....	18
Figura N° 6 - Interfaz Registrar Tipo de Emergencia .....	18
Figura N° 7 - Interfaz Editar Tipo de Emergencia.....	19
Figura N° 8 - Interfaz Eliminar Tipo de Emergencia.....	19
Figura N° 9 - Interfaz Listado Cargos.....	20
Figura N° 10 - Interfaz Registrar Cargo.....	20
Figura N° 11 - Interfaz Editar Cargo .....	21
Figura N° 12 - Interfaz Eliminar Cargo .....	21
Figura N° 13 - Interfaz Listado Policías.....	22
Figura N° 14 - Interfaz Registrar Policía .....	22
Figura N° 15 - Interfaz Editar Policía .....	23
Figura N° 16 - Interfaz Eliminar Policía .....	23
Figura N° 17 - Sprint 02 - Diseño de datos .....	33
Figura N° 18 - Interfaz Registrar ciudadano .....	34
Figura N° 19 - Interfaz Ubigeo ciudadano .....	35
Figura N° 20 - Sprint 03 - Diseño de datos .....	40
Figura N° 21 - Interfaz Alerta de Emergencia.....	42
Figura N° 22 - Interfaz Seguimiento de Alertas .....	42
Figura N° 23 - Interfaz Alertas por Atender.....	43
Figura N° 24 - Interfaz Ubicación de la Emergencia.....	44
Figura N° 25 - Interfaz Actualizar Estado de Alertas .....	44
Figura N° 26 - Interfaz Mapa de Alertas.....	45
Figura N° 27 - Interfaz Alertas Atendidas.....	46
Figura N° 28 - Resultados de dimensión funcional .....	76
Figura N° 29 - Resultados de dimensión fiabilidad - respuesta .....	77
Figura N° 30 - Resultados de dimensión fiabilidad - resguardo.....	78
Figura N° 31 - Resultados de dimensión portabilidad .....	79
Figura N° 32 - Resultados de dimensión satisfacción de usuario.....	80
Figura N° 33 - Problemas sociales en Perú al 2017 .....	85
Figura N° 34 - Situación delictiva en el Perú al 2017.....	85
Figura N° 35 - Percepción sobre presencia policial en la ciudad .....	86
Figura N° 36 - Mapa del Delito de CPNP del Norte.....	88
Figura N° 37 - Sector - 01 de CPNP del Norte.....	88
Figura N° 38 - Sector – 02 de CPNP del Norte .....	89
Figura N° 39 - Sector – 03 de CPNP del Norte .....	89
Figura N° 40 - Sector – 04 de CPNP del Norte .....	90
Figura N° 41 - Sector – 05 de CPNP del Norte .....	90
Figura N° 42 - Validación del Instrumento. Cuestionario Encuesta – Ciudadanos.....	92
Figura N° 43 - Validación del Instrumento. Cuestionario Encuesta – Ciudadanos.....	93

Figura N° 44 - Visita a la Comisaria del Norte .....	94
Figura N° 45 - Modelo de Proceso de Atención de emergencia.....	95

## I. Introducción

La delincuencia sigue siendo un problema social, este ha ido incrementando con el pasar del tiempo las modalidades son muchas. En los países desarrollados se ha logrado descender la cifra de incidentes, con ayuda de las organizaciones unidas y otras organizaciones se ha logrado ese declive. Los encuestados están satisfechos con las medidas de prevención y la labor policial en áreas locales. Castro Perea, (2019)

En los países desarrollados la seguridad es lo primordial, por ende, han implementado tecnologías robustas y de calidad, la cual permite optimizar los procesos que realizan los efectivos policiales en determinados países, siguiendo sus políticas, pero de manera eficaz y eficiente. El resultado obtenido de estas aplicaciones ha sido favorable; puesto que sus procesos lo realizan en tiempo real, y esto permite contrarrestar la delincuencia. En Colombia, actualmente cuentan con un sistema de comunicación de radio digital, como: radio suscriptores, radio base, y la integración de tecnología toughbook. Grupo de Doctrina y Servicio de Policial, (2008)

En Ecuador, la institución policial cuenta con sistemas inteligentes como: identificador de huella dactilar y reconocimiento facial. Serrano, (2012).

En Austria, la policía federal cuenta con tecnología como: reconocimiento facial, unidades móviles inteligentes, entre otros. Policía Federal, (2016).

En los últimos años la inseguridad ciudadana en nuestro país ha ocupado el primer lugar entre los problemas sociales. En diferentes ciudades del Perú los ciudadanos se han organizado sobre la base de una estrategia de control que busca contrarrestar la actividad delictiva, de tal manera de que se reduzca en número de incidencias y víctimas.

De acuerdo a IPSOS Apoyo (2017) la delincuencia ocupa el primer lugar como problema del país con un 57%, seguido de la corrupción con un 52%.

Desde el año 2012 a la fecha la percepción de inseguridad ciudadana en Perú muestra un promedio de 60%.

En el informe de Instituto de Defensa Legal (IDL) del año 2016, se determinó que la inseguridad ciudadana continúa aumentando, se estimó que de cada 10 personas 9 piensan que pueden ser víctimas de algún delito en los próximos doce meses.

En el Perú la delincuencia ha incrementado de manera masiva en un 32% por cada 100 habitantes este resultado genera temor en la población, pero no solo a las personas que han sido víctimas también a las que ven los atentados suscitados. INEI, (2016)

En Chiclayo, durante el primer semestre del año 2015 se registraron 600 incidencias delictivas tales como robos por modalidad de arrebatos y cogoteos. El 30% de la criminalidad se debe a algunos factores de riesgos como: falta de iluminación, al núcleo familiar al que pertenecen, la paternidad irresponsable, entre otros factores. DIVINCRI, (2015)

Durante el año 2016, se determinó aproximadamente 70 puntos críticos en la ciudad de Chiclayo donde se realizan actos delincuenciales y venta de sustancias tóxicas. En la comisaría del Norte los efectivos realizan sus actividades en la medida de lo posible, debido a la carencia de: un sistema de control, de equipos tales como: radios, motos, etc.; pero el principal delimitante es la cantidad de personal. Burga O, (2016)

Según INEI (2018) la población considera deficiente la presencia de efectivos policiales en las calles. Un 71% de ciudadanos manifiesta que no existe mayor presencia de policías en las calles de su ciudad.

La comisaría del norte Chiclayo tiene como objetivo brindar seguridad a los ciudadanos, pero debido a la carencia de recursos se limita a priorizar la atención de emergencias.

En la comisaría del norte Chiclayo en el área de Guardería se realiza el proceso de recepción de llamadas, este proceso es muy importante porque se recopila información

valiosa para poder acudir a auxiliar al ciudadano y tedioso debido a que carecen de equipo telefónico. Huaman Rojas, (2016)

Según el área de estadística de la comisaría del norte Chiclayo, durante el periodo 2013 - 2016 se ha determinado 25 puntos críticos los cuales están bajo su responsabilidad. Suarez Torres, (2016)

Todos estos problemas expuestos son con los que viene trabajando la Comisaría del norte Chiclayo. De acuerdo a la situación problemática mencionada, nos planteamos el siguiente problema ¿Cómo mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la Comisaría del norte Chiclayo?

Existen tecnologías o soluciones que me van a permitir implementar a bajo costo una propuesta que permita a los ciudadanos que residen en el sector de responsabilidad de la Comisaría del Norte (ubicado en Francisco Cuneo Salazar 1119, Chiclayo), informar o comunicar que están siendo víctimas de un hecho delictivo. Comisaria del Norte Chiclayo, (2016)

El objeto de estudio es lograr la mejora de la respuesta a un llamado de emergencia y esa será soportada a través de una aplicación web y móvil, la cual permitirá que el proceso se realice de manera óptima, sencilla, precisa y en tiempo real. Mediante la aplicación web el comandante podrá designar a los efectivos policiales, mientras que los ciudadanos utilizarán la aplicación móvil en caso de que se encuentre en una situación de riesgo ellos podrán emitir una alerta la cual llegará a la aplicación web y será recepcionada por el comandante y el efectivo policial.

El comandante podrá verificar quien acudirá a la atención de dicha emergencia, mientras que el efectivo policial capacitado será quien acuda a auxiliar a la víctima que emitió dicha alerta.

Por tal motivo, la presente investigación tiene por objetivo desarrollar una aplicación web y móvil que permita al ciudadano de la ciudad de Chiclayo emitir una alerta de emergencia informando su ubicación; la alerta será enviada automáticamente a la aplicación web central, indicando la ubicación exacta del ciudadano, esta información será recepcionada por los efectivos policiales para su atención inmediata. Los principales procesos que realiza la institución son: prevenir, investigar y combatir la delincuencia; así como también, vigilar y controlar el área de su responsabilidad. Todos los procesos son realizados de manera manual y clásica, lo cual trae como consecuencia que la información recaudada no sea actualizada.

Se tuvo como objetivos específicos:

- Analizar la situación actual de la atención de emergencia de la comisaria del Norte Chiclayo.
- Desarrollar la aplicación web y móvil para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo.
- Evaluar los resultados de la aplicación web y móvil estadísticos para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo.

Tuvimos como hipótesis: Una aplicación web y móvil para reportar incidencias en la comisaria del norte Chiclayo, permitirá mejorar el proceso de atención de emergencias. Luego de exponer los objetivos, es preciso remarcar la justificación que argumenta la razón de ser del presente trabajo de investigación: Genera un impacto Científico, desde el planteamiento del plan de investigación hasta la ejecución, se utilizará el método científico. Esto quiere decir, que se plantearan los problemas, hipótesis, variables. La demostración se hará a través de métodos cuantitativos. Es institucional, La comisaria del norte Chiclayo, actuará de manera instantánea para combatir las situaciones



delictivas, mejorará el nivel de control de patrullaje brindando seguridad a la ciudadanía, del mismo modo reducirá sus costos e incrementando su calidad de servicio. Es social, debido al incremento de la delincuencia, surge la necesidad de auxiliar a la víctima de manera rápida y eficiente para ello proponemos la implementación de una APP para la atención de emergencias en la ciudad de Chiclayo, basado en tecnología Android y google Maps.

## II. Marco teórico

### 2.1. Antecedentes del problema

De la revisión literaria, se describe a continuación los antecedentes tomados como referencia para el estudio, los que servirán de guía en el desarrollo de tesis.

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Andrade Calle & Mite Chichande (2013), en su investigación denominada “Análisis y desarrollo de una aplicación para controlar los robos vehiculares utilizando GPS”, cuyo objetivo es implementar un sistema para control de robos vehiculares utilizando tecnología GPS para reducir el tiempo de respuesta policial a llamadas de emergencia; la tecnología que se empleó fue lenguaje .NET integrando a una base de datos MySQL. Además, utiliza dispositivo GPS el cual le permite acceder a la ubicación de manera exacta; las conclusiones indican que el equipo que emite la alerta debe poseer GPS y tener saldo o paquete de mensajes SMS disponibles para el envío de las coordenadas. La relación con la investigación está en la utilización de tecnología GPS, la cual está integrada en los dispositivos móviles.

Campoverde, (2014). Tiene como propósito el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles compatible con el sistema operativo Android. Mediante esta aplicación, el usuario se utiliza el móvil para ver en un mapa o en el navegador de realidad aumentada la localización de los bloques y dependencias que componen el campus de la Universidad Nacional de Loja, trazar la ruta y calcular la distancia desde su posición a un punto de interés; además de mostrar información útil de cada punto de interés. La aplicación fue codificada usando el lenguaje de programación Java, utilizando el SDK de Android, la implementación de geolocalización y realidad aumentada se hizo con el uso del Api de Google Maps y el SDK de Wikitude.

Ramírez Pérez, (2016). El objetivo de este trabajo, es que, mediante una aplicación móvil, se registre un mapa de las zonas inseguras de la ciudad, logrando que la ciudadana pueda hacer uso de esta información y tomar los resguardos necesarios. La innovación del proyecto fue desarrollar una herramienta de reporte delictivo rápida y eficiente, disponible para los usuarios que posean un Smartphone. Para el desarrollo de este proyecto se implementó un sistema de arquitectura Cliente-Servidor. Estos dos módulos son: una aplicación cliente en el equipo Android, encargada de capturar y enviar los reportes delictivos, con sus coordenadas geográficas; y un servidor web, encargado de almacenar y procesar la información de posición geográfica de los distintos delitos. La aplicación se conecta a Google Maps para descargar los mapas, y marcar sobre ellos la posición de los últimos delitos reportados por los usuarios del sistema.

#### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

Ing. Herrera Rosado, (2011), en su investigación denominada “GPS aplicado a la ubicación de vehículos de transporte terrestre y sus alternativas en su gestión”, cuyo objetivo es analizar los elementos periféricos del sistema GPS y del sistema de transporte terrestre que ayude a la toma de decisiones; la tecnología que emplearon

fue GPS, por medio del cual podrán registrar su ubicación; las conclusiones indican que la utilización del GPS no está muy difundida en el país, así mismo la información que se recopile sobre las rutas serán guardadas en CD. La relación con la investigación está en utilización de la tecnología GPS, por medio de este dispositivo podremos acceder a la ubicación.

Quintana Cruz , (2011), en su investigación denominada “Sistema de control, gestión y administración del servicio de taxi”, cuyo objetivo es implementar una aplicación móvil que permita solicitar el servicio de moto taxi, donde los clientes puedan elegir la mejor oferta; la metodología que se empleo fue RUP, lenguaje Java por ende la aplicación es compatible con dispositivos que tengan sistema operativo Android; las conclusiones indican que es posible integrar tecnologías Web con tecnologías móviles. La relación con la investigación está en utilización del entorno de desarrollo Java, el cual es versátil y fácil de emplear.

Gonzales Villa & Johnson Rojas , (2013), en su investigación denominada “Análisis, diseño e implementación de un sistema web y móvil para el soporte informático a la gestión de los servicios de atención que brindan las comisarías a la comunidad”, cuyo objetivo es implementar un sistema móvil y web, que permita gestionar los procesos que realiza la comisaria, así mismo recopilar información fidedigna, con la cual se puedan tomar decisiones de manera eficaz; la metodología que utilizaron fue SCRUM como metodología de gestión de proyecto y XP como metodología de desarrollo del producto, además se determinó como lenguaje de programación Java, el cual es compatible con los dispositivos móviles Android y su entorno de desarrollo es eclipse. La relación con la investigación está en la implementación de una aplicación móvil y web que gestione el proceso de atención de emergencias de la comisaria.

#### 2.1.3. Antecedentes Regionales

Piero Giovanni & Rodríguez Delgado, (2015), en su investigación denominada “Aplicación móvil para información y ubicación del turista perdido”, cuyo objetivo es implementar una aplicación móvil que brinde seguridad e informar sobre los lugares a los que puede asistir el turista; la metodología que se empleo fue SCRUM, la cual es idónea para el desarrollo de aplicaciones web y móvil de manera ágil; las conclusiones indican que al utilizar la solución móvil se lograra reducir la cantidad de turistas perdidos, así mismo se previene algún suceso que afecte la seguridad tanto física como mental del turista. La relación con la investigación está en la utilización de las tecnologías para la implementación de una aplicación móvil que ayudara a prevenir y contrarrestar sucesos delictivos.

Acuña Niño & Barba Quezada, (2014), en su investigación denominada “Agente Ciudadano – Aplicación Móvil para reportar la ubicación de vehículos robados”, cuyo objetivo es implementar una aplicación móvil que permita al ciudadano consultar si un vehículo es robado, para informar su ubicación e informar el robo de sus vehículos; la metodología que aplicaron fue SCRUM y su entorno de desarrollo fue Android studio el cual permite visualizar en tiempo real los cambios de la aplicación; las conclusiones indican que la aplicación móvil es intuitiva, confidencial, disponible y está a disposición de la Policía. La relación con la investigación está en la implantación de una aplicación móvil desarrollada en Android Studio integrando la ubicación por medio de GPS.

## 2.2. Bases teórico-científicas

### 2.2.1. Sistema de posicionamiento global

El GPS o Sistema de Posicionamiento Global se utiliza para determinar la posición de un objeto, un vehículo o persona con mucha precisión. GPS.GOV, (2014)

Es un sistema de radionavegación de los Estados Unidos de América, basado en el espacio. El sistema le proporcionará su localización y la hora exacta, de día o de noche, en cualquier lugar del mundo y sin límite al número de usuarios simultáneos.

Son características de los sistemas de posicionamiento global:

- Facilidad de ubicación
- Fácil acceso a la información

Los satélites GPS circundan la tierra dos veces al día en una órbita muy precisa y transmiten una señal de información a tierra. Los receptores GPS toman esta información y usan la triangulación para calcular la posición exacta del usuario. Los satélites GPS llevan relojes atómicos de alto grado de precisión. La información horaria se sitúa en los códigos de transmisión mediante los satélites, de forma que un receptor puede determinar en cada momento en cuánto tiempo se transmite la señal. Esta señal contiene datos que el receptor utiliza para calcular la ubicación de los satélites y realizar los ajustes necesarios para precisar las posiciones. El receptor utiliza la diferencia de tiempo entre el momento de la recepción de la señal y el tiempo de transmisión para calcular la distancia al satélite. El receptor tiene en cuenta los retrasos en la propagación de la señal debidos a la ionosfera y a la troposfera. Con tres distancias a tres satélites y conociendo la ubicación del satélite desde donde se envió la señal, el receptor calcula su posición en dos dimensiones.

### 2.2.2. Servicio basado en localización

Los LBS (Location Based Services) o LDIS (Location Dependent Information Services) hacen referencia a Servicios Basados en Localización o para algunos autores simplemente servicios de localización.

Los Servicios Basados en Localización buscan ofrecer un servicio personalizado a los usuarios basándose en la mayoría de situaciones en información de ubicación geográfica de estos. Estos servicios son capaces de entregar la información geográfica y geo procesamiento de los usuarios móviles con base en su ubicación actual. Para su operación utiliza tecnología de Sistemas de Información Geográfica, alguna tecnología de posicionamiento bien sea de lado cliente (ej. GPS, WiFi, etc.) o de lado servidor (ej. servicio de posicionamiento suministrado por el operador de la red) y tecnología de comunicación de redes para transmitir información hacia una aplicación LBS que pueda procesar y responder la solicitud.

Las aplicaciones típicas LBS buscan proveer servicios geográficos en tiempo real. Algunos ejemplos típicos de esto son servicios de mapas, enrutamiento y páginas amarillas geográficas.

El nivel de precisión posicional y desempeño para navegación es fundamental para el mercado de servicios basados en localización. Algunos fabricantes de antenas buscan para esto mejorar la calidad de la señal y reducir el tamaño de la antena.

Existen una diversidad de aplicaciones de diferentes características de uso común entre las cuales están: análisis de redes de transporte, determinación del estado del clima y calidad del aire, ubicación de lugares.

### 2.2.3. Librerías para aplicaciones de GPS

- Google Maps: es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Alphabet Inc. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías

por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle con Google Street View, condiciones de tráfico en tiempo real (Google Traffic) y un calculador de rutas a pie, en coche, bicicleta (beta) y transporte público y un navegador GPS, Google Maps Go. En junio de 2005 Google lanzó su API de Google Maps, haciendo oficialmente modificable casi cualquier aspecto de la interfaz original. Con la contraseña oficial de desarrollador, la API es libre de uso para cualquier sitio web.

- Leaflet: se ha convertido en lo últimos años en una de las alternativas más utilizadas para crear mapas interactivos con JavaScript, su biblioteca es de poco tamaño por lo que es recomendable para aplicaciones móviles. es un sólido proyecto que cuenta con una documentación muy completa, lo que hace una alternativa muy utilizada para los principiantes, también cuenta con una comunidad muy activa en internet, en donde comparten información y ejemplos de su aplicación.
- Modest Maps: cuenta con un diseño muy modular, siendo una opción excelente para implementar mapas simples en nuestras aplicaciones, también brinda la opción de poder desarrollar tus propios componentes.
- Polymaps: es una biblioteca basada en JavaScript para crear mapas interactivos con vectores basados en SVG, así como mapas en mosaico para tareas de rastreo. Emplea SVG (Gráficos Vectoriales Escalables), que permite poder modificar el diseño de los mapas utilizando CSS en nuestro documento HTML.
- CesiumJS: es una biblioteca de código abierto de JavaScript para globos y mapas 3D de clase mundial; fue fundada por AGI en 2011 como un globo virtual multiplataforma para la visualización de datos dinámicos en las industrias del espacio y la defensa. Desde entonces, Cesium se ha convertido en un globo terráqueo en 3D que sirve a las industrias, desde geoespaciales y petróleo y gas, hasta la agricultura, bienes raíces, entretenimiento y deportes

#### 2.2.4. Scrum

SCRUM es un método para desarrollo ágil de proyectos de software. SCRUM es un proceso de gestión que reduce la complejidad en el desarrollo de productos para satisfacer las necesidades de los clientes. La gerencia y los equipos de Scrum trabajan juntos alrededor de requisitos y tecnologías para entregar productos funcionando de manera incremental usando el empirismo. SCHWABER, (2017)

Son características de SCRUM:

- Permite elaborar proyectos complejos
- Proporciona buenas prácticas
- Colaboración en equipo
- Alta flexibilidad
- Acepta requisitos cambiantes

Las fases que definen y en las que se divide un proceso de SCRUM son las siguientes:

- Planificación del Sprint: Consiste en definir que requerimientos y tareas son necesarias para ser designadas a cada uno del equipo y el tiempo que demoraran para que se lleve a cabo los requerimientos.
- Reunión de Equipo de Scrum: Reuniones del equipo para dar soluciones a distintas preguntas y brindar apoyo entre los mismos y así poder llegar a buscar una mejor solución.

- Refinamiento del Backlog: Verificada cada elemento para cualquier inconveniente que pueda darse en el equipo de desarrolladores, calcula los tiempos que son dedicados a cada uno de los requerimientos.
- Revisión del Sprint: Es la reunión del equipo de trabajo para mostrar el software completado, haciendo una demostración de todo el requerimiento antes realizado.
- Retrospectiva del Sprint: Dónde se reúnen todos los del equipo de trabajo para tratar sobre los puntos importantes durante el desarrollo del software, formulando preguntas como ¿Que se hizo mal?, ¿que se hizo bien? Y los ¿inconvenientes a tratar?

Esta metodología ágil permite al proyecto gestionar de manera eficaz y eficiente, con la finalidad de que todos los entregables se realicen a tiempo. Adicionalmente, nos permite realizar cambios sin perjudicar módulos anteriores.

#### 2.2.5. Laravel

Laravel es un marco de aplicación web con sintaxis expresiva y elegante. Este framework intenta eliminar la dificultad del desarrollo al facilitar las tareas comunes utilizadas en la mayoría de los proyectos web. Laravel, (2019)

Laravel nos permite gestionar nuestro proyecto en capas: modelo, controlador y vistas. Así mismo nos facilita la creación de base de datos y tablas desde el backend, esta característica nos ayuda a tener un orden y así darle un seguimiento con facilidad.

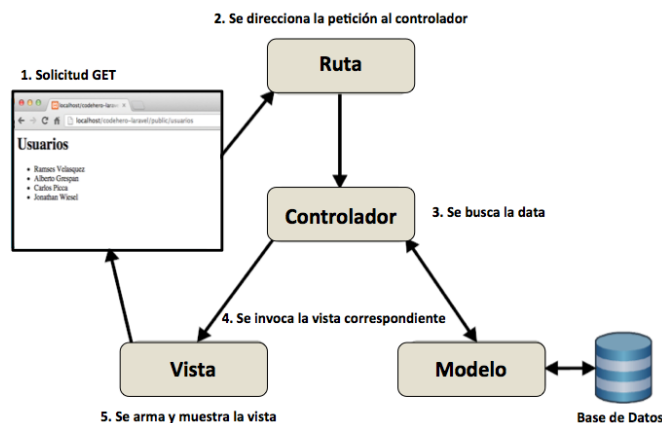


Figura N° 1 - Laravel y sus componentes  
Fuente: Schuster (2019)

#### 2.2.6. Angular

Angular es una plataforma para crear aplicaciones web móviles y de escritorio. Permite a millones de desarrolladores crear interfaces de usuario atractivas. Angular, (2019)

Este framework nos brinda herramientas para implementar en el frontend, nos permite desarrollar interfaces dinámicas las cuales son atractivas para el usuario.

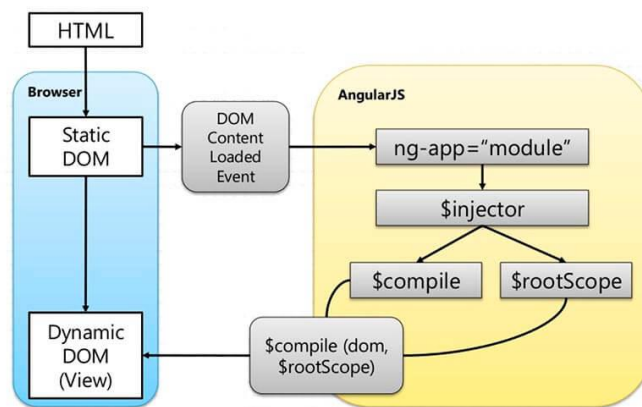


Figura N° 2 - Arquitectura AngularJS  
Fuente: Programador (2019)

#### 2.2.7. Flutter

Flutter es el kit de herramientas de UI de Google para realizar hermosas aplicaciones, compiladas nativamente, para móvil, web y escritorio desde una única base de código. Flutter, (2019)

El lenguaje que se utiliza es Dart

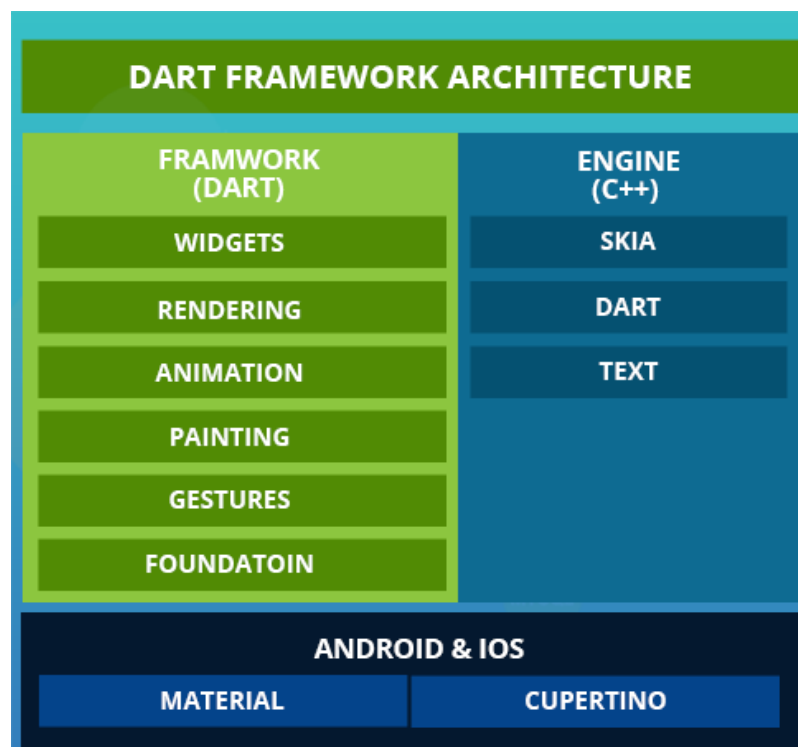


Figura N° 3 - Arquitectura Framework Dart  
Fuente: Staff Writer (2019)

### 2.3. Definición de términos básicos

- Android SDK: Es un conjunto de herramientas que contiene librerías de interfaz de programación de aplicación. Garrido Cobo, (2013)
- Aplicación móvil: También conocido como app, es un software liviano, intuitivo y amigable. Se puede instalar en dispositivos móviles. Garrido Cobo, (2013)
- Aplicación web: Es un software al cual se puede acceder con facilidad por medio del servicio de internet, el cual cumple un conjunto de funciones. Agudelo, (2016)
- Base de Datos: Es un repositorio de información ordenada y sin ambigüedad. Trujillo, (2011)
- Datos: Es el conjunto de objetos que se deben dar a una cierta máquina para que los procese y nos de unos resultados. Trujillo, (2011)
- Dispositivo móvil: Es una tecnología que permite realizar trabajos desde la comodidad del lugar donde se encuentre. Garrido Cobo, (2013)
- Emergencia: Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata. Real Academia Española, (2016)
- Información: Es el conjunto de datos y los resultados que nos da la máquina. Trujillo, (2011)
- GPS: Sistema que permite conocer la posición de un objeto o de una persona gracias a la recepción de señales emitidas por una red de satélites. Real Académica Española, (2016)
- ISO: Organización internacional de estandarización. Maseda, (2000)
- Metodología: Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. Real Académica Española, (2016)
- Programación: Previa declaración de lo que se piensa hacer y anuncio de las partes de que se ha de componer un acto o espectáculo o una serie de ellos. Real Académica Española, (2016)
- Proceso: Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. Real Académica Española, (2016)
- SGBD: Sistema Gestor de Base de Datos. Trujillo, (2011)
- Sistema: Es el conjunto de elementos relacionados entre sí, de forma que un cambio en un elemento afecta al conjunto de todos ellos. Agudelo, (2016)

### 2.4. Formulación de la hipótesis

Una aplicación web y móvil para reportar incidencias en la Comisaria del Norte Chiclayo, permitirá mejorar el proceso de atención de emergencias.

## III. Materiales y métodos

### 3.1. Variables - operacionalización

Independiente: Una aplicación web y móvil para reportar incidencias en la Comisaria del Norte Chiclayo

Dependiente: Mejorar el proceso de atención de emergencias

## Operacionalización

Tabla N° 1 - Cuadro de operacionalización de variables de hipótesis

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	TECNICA/INSTRUMENTOS
<b>INDEPENDIENTE</b> <b>Aplicación web y móvil para reportar incidencias en la Comisaria del Norte Chiclayo</b>	Funcional	Complejidad funcional	¿Considera usted que el software tiene todas las funcionalidades que requiere el proceso?	Encuesta/Instrumento
	Fiabilidad	Tolerancia a fallos	¿Considera usted que la aplicación tarda en responder ante un fallo?	
		Confidencialidad	¿En qué nivel considera usted que la aplicación web resguarda la información que Ud. registra?	
	Portabilidad	Adaptabilidad	¿Considera usted que la aplicación se adecua fácilmente a sus distintos dispositivos móviles?	
	Satisfacción de usuarios	Nivel de satisfacción del ciudadano en el proceso de atención de emergencias	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto del desarrollo actual del proceso de atención de emergencias?	Entrevista/Guía de la entrevista
<b>DEPENDIENTE</b> <b>Mejorar el proceso de atención de emergencias</b>	Funcionalidad	Funcionalidad de recepción de llamada	¿Cuál es la funcionalidad de la guardia en la recepción de llamada?	Análisis documental
	Recepción de la alerta de emergencia.	Tiempo	¿Cuánto tiempo demora el proceso de envío de llamada a la comisaria?	
	Identificación del tipo de emergencia.	Precisión	¿Cuántas emergencias se atenderá?	

Fuente: Elaboración Propia



### 3.2. Tipo de estudio, diseño de investigación o de contrastación de hipótesis

#### **El tipo de estudio**

Es aplicado.

El enfoque de investigación es cualitativo, pues la medición de las variables analizada es en rangos.

El nivel es descriptivo, pues se busca describir las características de la solución.

#### **Diseño de investigación**

La presente investigación es no experimental, porque no se efectuará manipulación alguna de la variable analizada. Observaremos la situación actual en la comisaria del norte Chiclayo, para analizar el impacto que genera la delincuencia y el proceso que se desarrolla ante una situación de emergencia.

Así mismo la investigación es de tipo transversal considerando que se hará en un solo instante de tiempo.

### 3.3. Población, muestra de estudio y muestreo

#### 3.3.1. Población:

Es el conjunto sobre el que estamos interesados en obtener conclusiones y acerca de la cual queremos hacer inferencias. Normalmente es demasiado grande para poder abarcarlo. Danuel Ruas, (2019)

La población estuvo conformada por el comisario (jefe de guardia), SO3 (área de estadística) y comandante (Área de administración y Recursos Humanos).

Tabla N° 2 - Encargados de La Comisaria del Norte

<b>CARGO</b>	<b>NOMRES COMPLETOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
Jefe de guardia (Comandante)	Huamán Rojas	1
Área de estadística (SO3)	Suarez Torres	1
Área de administración y Recursos Humanos (Comandante)	Briones Tarrillo	1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 3.3.2. Muestra:

Es la parte de la Población a la que tenemos acceso y sobre el que realmente hacemos las observaciones (mediciones) Debe ser “representativo” Formado por miembros “seleccionados” de la población. (Individuos o unidades de análisis). Danuel Ruas, (2019)

La muestra se consideró la misma población. Es decir, los 3 encargados de la comisaria del Norte Chiclayo.

### 3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### **Técnica:**

Entrevista.

Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador «investigador» y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.

Custodio Ruiz, (2019). Está técnica fue aplicada a los efectivos policiales: Comandante Huamán, SO3 Suarez y Comandante Brines.

Encuesta.

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado. Custodio Ruiz, (2019). La presente técnica fue seleccionada para aplicarla a los 3 ciudadanos de nuestra muestra.

### **Instrumento:**

Guía de entrevista.

La guía de entrevista es un documento que contiene los temas, preguntas sugeridas y aspectos a analizar en una entrevista. Ortiz Cruz, (2019)

El instrumento nos fue de mucha ayuda para poder determinar y estructurar las preguntas que realizaremos a los efectivos policiales.

Cuestionario.

El cuestionario es un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formula una serie de preguntas que permiten medir una o más variables. Procesamiento de datos y análisis estadístico. Custodio Ruiz, (2019)

Se utilizó cuestionario para obtener información de los procedimientos implementados, entrevistando a los ciudadanos que alguna vez se han encontrado en situaciones de emergencia por asalto o robo.

### **3.5. Plan de procesamiento para análisis de datos**

Por ser la investigación de tipo descriptiva, una vez desarrollado el aplicativo móvil, se procederá a su evaluación.

Para ello se aplica la encuesta anterior a las tres personas seleccionadas que conforman la población de estudio.

Luego de ello se tabulan los resultados en un archivo de Ms. Excel

Finalmente se procesan los resultados utilizando la Escala de Likert

Tabla N° 3 - Encuesta para contrastación

Dimensión	Indicador		Pregunta
<b>Funcional</b>	Complejidad funcional	P1	¿Considera usted que el software tiene todas las funcionalidades que requiere el proceso?
			<div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> </div> <div>PocoMucho</div>
<b>Fiabilidad</b>	Tolerancia a fallos	P2	¿Considera usted que la aplicación tarda en responder ante un fallo?
			<div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> </div> <div>PocoMucho</div>
	Confidencialidad	P3	¿En qué nivel considera usted que la aplicación web resguarda la información que Ud. registra?
			<div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> </div> <div>PocoMucho</div>
<b>Portabilidad</b>	Adaptabilidad	P4	¿Considera usted que la aplicación se adecua fácilmente a sus distintos dispositivos móviles?
			<div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> </div> <div>PocoMucho</div>
<b>Satisfacción de usuarios</b>	Nivel de satisfacción del ciudadano en el proceso de atención de emergencias	P5	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto del desarrollo actual del proceso de atención de emergencias?
			<div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> </div> <div>PocoMucho</div>

Fuente: Elaboración Propia

#### IV. Resultados

##### 4.1. Analizar la situación actual de la atención de emergencia de la comisaria del Norte Chiclayo.

El proceso de atención de emergencia en el aspecto policial se llama casos de flagrante, es decir en el momento exacto de un delito o una falta, el agraviado tiene la posibilidad de pedir apoyo donde el personal una vez que tiene el conocimiento se dirige utilizando los medios más rápidos para su inmediata atención.

En el área de Guardería se realiza el proceso de recepción de llamadas, este proceso es muy importante porque se recopila información valiosa para poder acudir a auxiliar al ciudadano y tedioso debido a que carecen de equipo telefónico. Huaman Rojas, (2016)

Existen llamadas falsas y los policías acuden al llamado para verificar el hecho sucedido.

Los datos que se le solicitan al ciudadano son: nombres y DNI, lugar de los hechos. Puesto que muchas veces la comunicación no es de manera rápida, donde el personal se dirige al lugar de los hechos para contactar que verdaderamente existe una emergencia policial. Huaman Rojas, (2016)

En la comisaria del norte tenemos 50 pueblos jóvenes, más de 40 intervenciones, donde se puede apreciar que la demanda de la presencia policial es bastante cargada, dependiendo de la disponibilidad del personal, el policía acude a la emergencia. Suarez Torres, (2016)

En la comisaría del Norte los efectivos realizan sus actividades en la medida de lo posible, debido a la carencia de: un sistema de control, de equipos tales como: radios, motos, etc.; pero el principal delimitante es la cantidad de personal. Toman en cuenta el tipo de emergencia sea: delito, robo, entre otros. Briones Tarrillo, (2016)

##### 4.2. Desarrollar la aplicación web y móvil para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo.

Se desarrolló la aplicación web y móvil bajo la metodología SCRUMP

##### 4.2.1. Visión del proyecto.

Tabla N° 4 - Visión del proyecto

EL PROBLEMA	Atención de emergencias.
A QUIÉN VA DIRIGIDO EL SOFTWARE	<ul style="list-style-type: none"><li>– Policía de la Comisaria del Norte.</li><li>– Ciudadanos que vivan por la zona estratégica.</li></ul>
BENEFICIOS DEL PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"><li>– Lista de personas víctimas.</li><li>– Lista de emergencias atendidas.</li><li>– Lista de emergencias por atender en el día.</li><li>– Zonas de responsabilidad peligrosa.</li><li>– Tipos de emergencias recurrentes.</li></ul>
NECESIDADES QUE SATISFACE	<ul style="list-style-type: none"><li>– Registrar ciudadano.</li><li>– Registrar policía.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Registrar emergencias.</li> <li>– Registrar ubicación.</li> <li>– Notificar emergencia.</li> </ul>
ALCANCE	La aplicación web y móvil tiene como objetivo principal mejorar el proceso de atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte. La aplicación web permitirá registrar cargos, registrar policías, registrar tipos de emergencia. Mientras que la aplicación móvil permitirá registrar emergencia, notificar emergencia y actualizar estado de emergencia.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.2. Identificación de Historias de Usuario

Tabla N° 5 - Historias de usuario

COD, HISTORIA	DESCRIPCIÓN
<b>HU1</b>	<b>COMISARIO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registrar tipos de emergencias</li> <li>▪ Registrar cargos</li> <li>▪ Registrar policías.</li> </ul>
<b>HU2</b>	<b>CIUDADANOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registrar información personal</li> <li>▪ Captar posición actual</li> <li>▪ Enviar alerta.</li> </ul>
<b>HU3</b>	<b>POLICÍAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atender emergencia del día.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.3. Product backlog

Tabla N° 6 - Product Backlog

SPRINT	FUNCIONALIDAD
<b>SPRINT 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RF1 - Registrar tipos de emergencias</li> <li>▪ RF2 - Registrar cargos</li> <li>▪ RF3 - Registrar policías.</li> </ul>
<b>SPRINT 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RF4 - Registrar información personal</li> <li>▪ RF5 - Captar posición actual</li> </ul>
<b>SPRINT 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RF6 - Enviar alerta.</li> <li>▪ RF7 - Atender emergencia del día.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.4. Sprint 01

##### 4.2.4.1.Sprint backlog

Tabla N° 7 - Sprint 01 - Sprint Backlog

CODIGO	FUNCIONALIDAD
<b>RF1</b>	Registrar tipos de emergencia
<b>RF2</b>	Registrar cargos
<b>RF3</b>	Registrar policías.

Fuente: Elaboración Propia

##### 4.2.4.2.Diseño de base de datos.

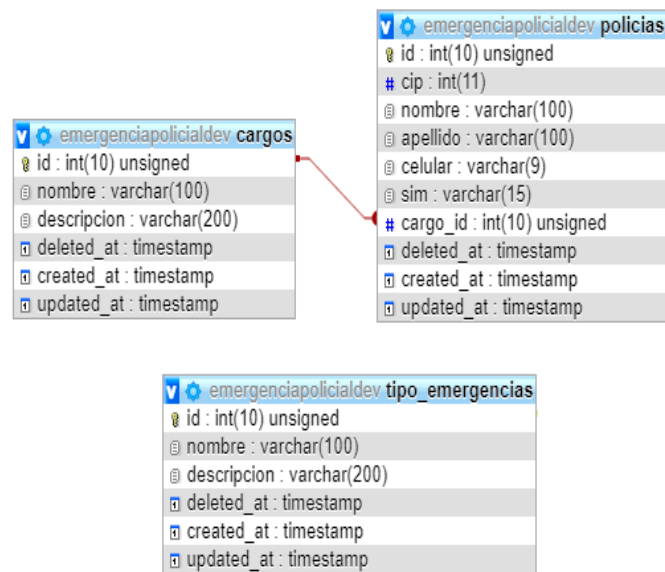


Figura N° 4 - Sprint 01 - Diseño de datos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 8 - Tabla: Tipo\_Emergencias

COLUMNA	DESCRIPCIÓN	TIPO DATOS
<b>id</b>	Código, clave primaria, campo obligatorio.	Int
<b>nombre</b>	Nombre del tipo de emergencia, campo obligatorio.	Varchar(100)
<b>descripcion</b>	Pequeño párrafo sobre la emergencia, campo opcional.	Varchar(200)
<b>deleted_at</b>	Fecha de eliminación, campo obligatorio.	Timestamp
<b>created_at</b>	Fecha de registro, campo obligatorio.	Timestamp
<b>update_at</b>	Fecha de actualización, campo obligatorio.	Timestamp

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 9 - Tabla Cargos

COLUMNA	DESCRIPCIÓN	TIPO DATOS
<b>id</b>	Código, clave primaria, obligatoria.	Int
<b>nombre</b>	Nombre del cargo, obligaría.	Varchar(100)
<b>descripcion</b>	Pequeño párrafo sobre el cargo, opcional.	Varchar(200)
<b>deleted_at</b>	Fecha de eliminación, obligatoria.	Timestamp
<b>created_at</b>	Fecha de registro, obligatoria.	Timestamp
<b>update_at</b>	Fecha de actualización, obligatoria.	Timestamp

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 10 - Tabla: Policías

COLUMNA	DESCRIPCIÓN	TIPO DATOS
<b>id</b>	Código, clave primaria, campo obligatorio.	Int
<b>cip</b>	Código de identificación del policía, campo obligatorio	Varchar(8)
<b>nombre</b>	Nombre del policía, campo obligatorio.	Varchar(100)
<b>apellido</b>	Apellidos del policía, campo obligatorio.	Varchar(200)
<b>celular</b>	Numero de celular del policía, campo obligatorio.	Varchar(9)
<b>sim</b>	Código único del celular, campo opcional.	Varchar(15)
<b>cargo_id</b>	Código, clave externa, campo obligatorio.	Int
<b>deleted_at</b>	Fecha de eliminación, campo obligatorio.	Timestamp
<b>created_at</b>	Fecha de registro, campo obligatorio.	Timestamp
<b>update_at</b>	Fecha de actualización, campo obligatorio.	Timestamp

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.4.3.Diseño de interfaces

##### Interfaz Tipo de Emergencia:

Mediante la siguiente interfaz podremos visualizar el listado de los tipos de emergencias que se han registrado. También podremos acceder a las funciones de crear, editar y eliminar algún tipo de emergencia.



Figura N° 5 - Interfaz Listado Tipo de Emergencia

Fuente: Elaboración Propia

Al dar clic al botón Crear Tipo de Emergencia nos abrirá el siguiente modal en la cual ingresaremos los datos que solicita.



Figura N° 6 - Interfaz Registrar Tipo de Emergencia

Fuente: Elaboración Propia

Si necesitamos modificar la información del tipo de emergencia daremos clic en el botón Editar nos mostrará un modal con los datos actuales del tipo de emergencia.





Figura N° 7 - Interfaz Editar Tipo de Emergencia  
Fuente: Elaboración Propia

Tenemos la opción Eliminar al darle clic al botón nos abrirá un modal de confirmación.



Figura N° 8 - Interfaz Eliminar Tipo de Emergencia  
Fuente: Elaboración Propia

## Interfaz Cargos:

En la siguiente interfaz podremos ver la lista de cargos registrados, así mismo podemos visualizar las funciones de crear, editar y eliminar cargo.



Figura N° 9 - Interfaz Listado Cargos

Fuente: Elaboración Propia

Al dar clic al botón Crear Cargo nos abrirá el siguiente modal en la cual ingresaremos los datos que solicita.



Figura N° 10 - Interfaz Registrar Cargo

Fuente: Elaboración Propia

Si necesitamos modificar la información del cargo daremos clic en el botón Editar nos mostrará un modal con los datos actuales del cargo.



Figura N° 11 - Interfaz Editar Cargo  
Fuente: Elaboración Propia

Tenemos la opción Eliminar al darle clic al botón nos abrirá un modal de confirmación.



Figura N° 12 - Interfaz Eliminar Cargo  
Fuente: Elaboración Propia

### Interfaz Policías:

En la siguiente interfaz podremos ver la lista de policías registrados, así mismo podemos visualizar las funciones de crear, editar y eliminar policía.



Figura N° 13 - Interfaz Listado Policías

Fuente: Elaboración Propia

El botón Crear Policía nos mostrará el siguiente modal en la cual ingresaremos los datos que solicita.



Figura N° 14 - Interfaz Registrar Policía

Fuente: Elaboración Propia

El botón Editar nos mostrará un modal con los datos actuales del policía, si necesitamos modificar la información del policía.

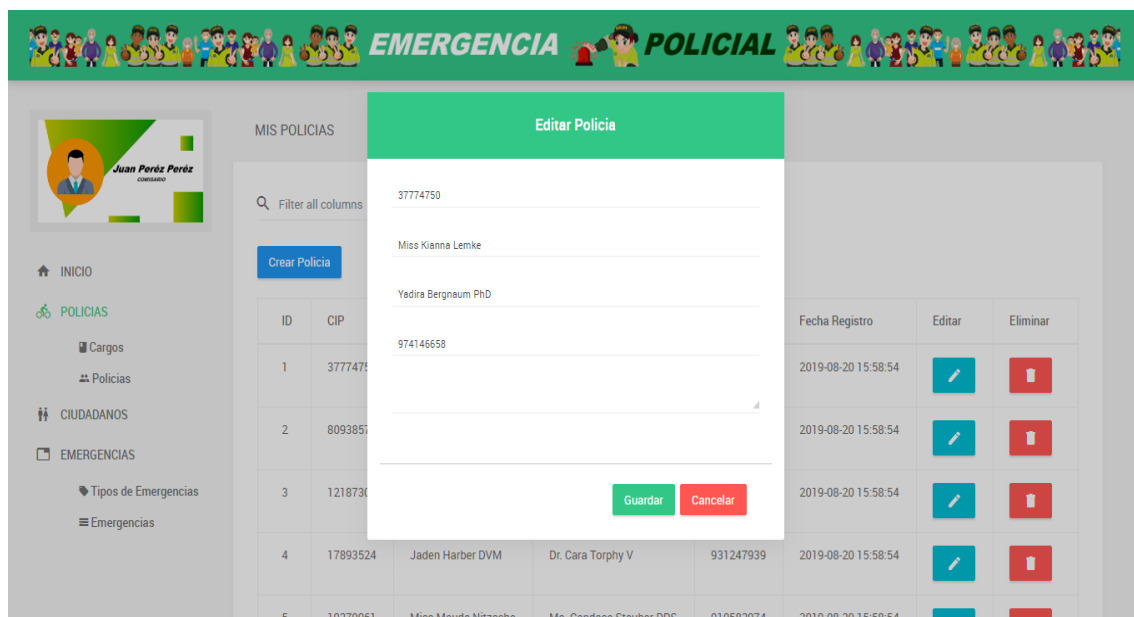


Figura N° 15 - Interfaz Editar Policía  
Fuente: Elaboración Propia

Tenemos la opción Eliminar al darle clic al botón nos abrirá un modal de confirmación.



Figura N° 16 - Interfaz Eliminar Policía  
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.4.4.Implementación

#### Implementación Tipo de Emergencia

Tabla N° 11 - Código tipoemergencia.service.ts

```
import { finalize, map } from 'rxjs/operators';
import { Injectable } from '@angular/core';
import { Http, Response, RequestOptions, Headers, RequestMethod } from
'@angular/http';
```

```

import { Router } from '@angular/router';
import { BaseApiService } from './base_api.service';
import { LoaderService } from './loader.service';

@Injectable()
export class TipoEmergenciaService{
  private headers = new Headers();
  constructor(private http: Http,
               private baseApiService:BaseApiService,
               private router: Router,
               private loaderService:LoaderService){
  }

  private showLoader(obj): void {
    this.loaderService.show(obj);
  }
  private onEnd(id): void {
    this.loaderService.hide(id);
  }

  listarTipoEmergencias(){
    this.showLoader({ "id":300, "service":"TipoEmergenciaService",
"function":"listarTipoEmergencias" });
    let url = this.baseApiService.url_backend+"api/tipoemergencias";
    this.headers = new Headers();
    this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
    const options = new RequestOptions(
      {
        headers: this.headers,
        method:'GET'
      });
    return this.http.get(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(300))),);
  }

  registrarTipoEmergencia(data){
    this.showLoader({ "id":301, "service":"TipoEmergenciaService",
"function":"registrarTipoEmergencia" });
    let url = this.baseApiService.url_backend+"api/tipoemergencias";
    this.headers = new Headers();
    this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
    const options = new RequestOptions(
      {
        headers: this.headers,
        method:'POST'
      });
    return this.http.post(url,data,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(301))),);
  }
}

```

```

eliminarTipoEmergencia(id){
  this.showLoader({ "id":302, "service":"TipoEmergenciaService",
"function":"TipoEmergencia"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/tipoemergencias/"+id;
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'DELETE'
    });
  return this.http.delete(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(302)),);
}

listarTipoEmergencia(id){
  this.showLoader({ "id":303, "service":"TipoEmergenciaService",
"function":"listarTipoEmergencia"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/tipoemergencias/"+id;
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'GET'
    });
  return this.http.get(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(303)),);
}

editarTipoEmergencia(data,id){
  this.showLoader({ "id":404, "service":"TipoEmergenciaService",
"function":"editarTipoEmergencia"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/tipoemergencias/"+id;
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'PUT'
    });
  return this.http.put(url,data,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(404)),);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 12 - Código tipoemergencia.ts

```
export class TipoEmergencia {
  id:number;
  nombre:string;
  descripcion: string;
  created_at:any;
  edit:any;
  delete:any;
  constructor(){
    this.nombre="";
    this.descripcion="";
    this.edit="";
    this.delete="";
  }
}
```

Fuente: Elaboración Propia

## Implementación Cargos

Tabla N° 13 - Código cargo.service.ts

```
import {finalize, map} from 'rxjs/operators';
import { Injectable } from '@angular/core';
import { Http, Response, RequestOptions, Headers, RequestMethod } from
'@angular/http';
import { Router } from '@angular/router';
import { BaseApiService } from './base_api.service';
import { LoaderService } from './loader.service';

@Injectable()
export class CargoService{
  private headers = new Headers();
  constructor(private http: Http,
    private baseApiService:BaseApiService,
    private router: Router,
    private loaderService:LoaderService){
  }

  private showLoader(obj): void {
    this.loaderService.show(obj);
  }
  private onEnd(id): void {
    this.loaderService.hide(id);
  }
}
```



```

listarCargos(){
  this.showLoader({"id":100, "service":"CargoService", "function":"listarCargos"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/cargos";
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'GET'
    });
  return this.http.get(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(100)),);
}

registrarCargo(data){
  this.showLoader({"id":101, "service":"CargoService",
"function":"registrarCargo"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/cargos";
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'POST'
    });
  return this.http.post(url,data,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(101)),);
}

eliminarCargo(id){
  this.showLoader({"id":102, "service":"CargoService",
"function":"registrarCargo"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/cargos/"+id;
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'DELETE'
    });
  return this.http.delete(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(102)),);
}

listarCargo(id){
  this.showLoader({"id":103, "service":"CargoService", "function":"listarCargos"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/cargos/"+id;
  this.headers = new Headers();

```

```

this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
const options = new RequestOptions(
  {
    headers: this.headers,
    method:'GET'
  });
return this.http.get(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
,finalize(()=> this.onEnd(103))),);
}

editarCargo(data,id){
  this.showLoader({ "id":104, "service":"CargoService",
"function":"registrarCargo"});
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/cargos/"+id;
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'PUT'
    });
  return this.http.put(url,data,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
,finalize(()=> this.onEnd(104))),);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 14 - Código cargo.ts

```

export class Cargo {
  id:number;
  nombre:string;
  descripcion: string;
  created_at:any;
  edit:any;
  delete:any;

  constructor(){
    this.nombre="";
    this.descripcion="";
    this.edit="";
    this.delete="";
  }
}

```

Fuente: Elaboración Propia

## Implementación Policías

Tabla N° 15 - Código policia.service.ts

```
import { finalize, map } from 'rxjs/operators';
import { Injectable } from '@angular/core';
import { Http, Response, RequestOptions, Headers, RequestMethod } from
 '@angular/http';
import { Router } from '@angular/router';
import { BaseApiService } from './base_api.service';
import { LoaderService } from './loader.service';

@Injectable()
export class PoliciaService{

  private headers = new Headers();
  constructor(private http: Http,
    private baseApiService:BaseApiService,
    private router: Router,
    private loaderService:LoaderService){

  }

  private showLoader(obj): void {
    this.loaderService.show(obj);
  }
  private onEnd(id): void {
    this.loaderService.hide(id);
  }

  listarPolicias(){
    this.showLoader({ "id":1, "service":"PoliciaService", "function":"listarPolicias" });
    let url = this.baseApiService.url_backend+"api/policias";
    this.headers = new Headers();
    this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
    const options = new RequestOptions(
      {
        headers: this.headers,
        method:'GET'
      });
    return this.http.get(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
    ,finalize(()=> this.onEnd(1)),);
  }

  registrarPolicia(data){
    this.showLoader({ "id":2, "service":"PoliciaService",
    "function":"registrarPolicia" });
    let url = this.baseApiService.url_backend+"api/policias";
    this.headers = new Headers();
```

```

this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
const options = new RequestOptions(
  {
    headers: this.headers,
    method:'POST'
  });
return this.http.post(url,data,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
,finalize(()=> this.onEnd(2)),);
}

listarCargos(){
  this.showLoader({ "id":3, "service":"PoliciaService", "function":"listarCargos" });
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/cargos";
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'GET'
    });
  return this.http.get(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
,finalize(()=> this.onEnd(3)),);
}

eliminarPolicia(id){
  this.showLoader({ "id":4, "service":"PoliciaService",
"function":"registrarPolicia" });
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/policias/"+id;
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'DELETE'
    });
  return this.http.delete(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())
,finalize(()=> this.onEnd(4)),);
}

listarPolicia(id){
  this.showLoader({ "id":5, "service":"PoliciaService", "function":"listarPolicias" });
  let url = this.baseApiService.url_backend+"api/policias/"+id;
  this.headers = new Headers();
  this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
  const options = new RequestOptions(
    {
      headers: this.headers,
      method:'GET'
    });
  return this.http.get(url,options).pipe(map((res:Response) => res.json())

```

```

    ,finalize(()=> this.onEnd(5)),);
  }

  editarPolicia(data,id){
    this.showLoader({ "id":6, "service":"PoliciaService",
"function":"registrarPolicia" });
    let url = this.baseApiService.url_backend+"api/policias/"+id;
    this.headers = new Headers();
    this.headers.append('Content-Type', 'application/json');
    const options = new RequestOptions(
      {
        headers: this.headers,
        method:'PUT'
      });
    return this.http.put(url,data,options).pipe(map((res:Response) => res.json()))
    ,finalize(()=> this.onEnd(6)),);
  }
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 16 - Código policia.ts

```

export class Policia {
  id:number;
  cip: string;
  nombre:string;
  apellido: string;
  celular:string;
  sim:string;
  created_at:any;
  cargo_id:any;
  edit:any;
  delete:any;

  constructor(){
    this.cip="";
    this.nombre="";
    this.apellido="";
    this.celular="";
    this.cargo_id=undefined;
    this.edit="";
    this.delete="";
  }
}

```

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.4.5.Reunión para revisión

Los requerimientos implementados en este Sprint fueron validados por el Mayor PNP. Renzo Reggiardo Romero Comisario de la Comisaría del Norte – Chiclayo.

Tabla N° 17 - Sprint 01 Lista de Chequeo

<b>CODIGO</b>	<b>FUNCIONALIDAD</b>	<b>CHEQUEO</b>
<b>RF1</b>	Registrar tipos de emergencias	OK
<b>RF2</b>	Registrar cargos	OK
<b>RF3</b>	Registrar policías	OK

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.5. Sprint 02

##### 4.2.5.1.Sprint backlog

Tabla N° 18 - Sprint 02 - Sprint Backlog

<b>CODIGO</b>	<b>FUNCIONALIDAD</b>
<b>RF4</b>	Registrar información personal
<b>RF5</b>	Captar posición actual

Fuente: Elaboración Propia

Diseño de base de datos.

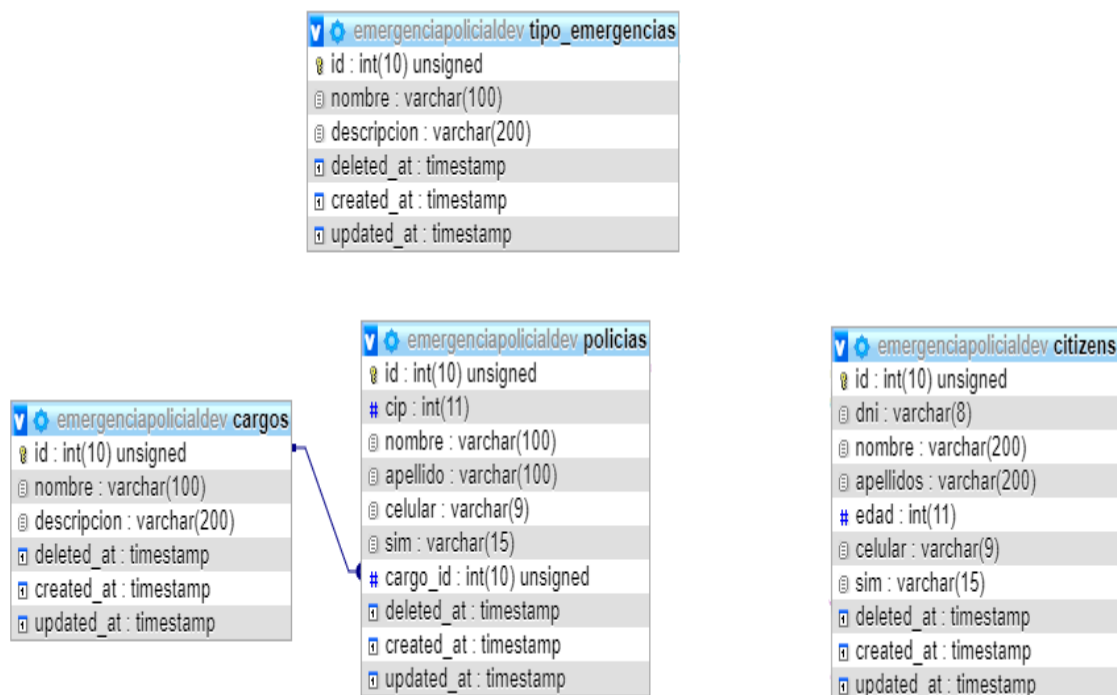


Figura N° 17 - Sprint 02 - Diseño de datos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 19 - Tabla: Citizens

COLUMNA	DESCRIPCIÓN	TIPO DATOS
<b>id</b>	Código, clave primaria, campo obligatorio.	Int
<b>dni</b>	Número de documento nacional de identidad, campo obligatorio.	Varchar(8)
<b>nombre</b>	Nombre del ciudadano, campo obligatorio.	Varchar(200)
<b>apellidos</b>	Apellidos del ciudadano, campo obligatorio.	Varchar(200)
<b>edad</b>	Edad del ciudadano, campo opcional.	Int
<b>celular</b>	Número de celular, campo obligatorio.	Varchar(9)
<b>sim</b>	Código SIM del celular, campo obligatorio.	Varchar(15)
<b>deleted_at</b>	Fecha de eliminación, campo obligatorio.	Timestamp
<b>created_at</b>	Fecha de registro, campo obligatorio.	Timestamp
<b>update_at</b>	Fecha de actualización, campo obligatorio.	Timestamp

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.5.2.Diseño de interfaces

##### Interfaz Ciudadano

Al instalar la app la pantalla principal es una imagen, si no está registrado le cargará la pantalla de registro donde ingresará los datos que le solicitan.

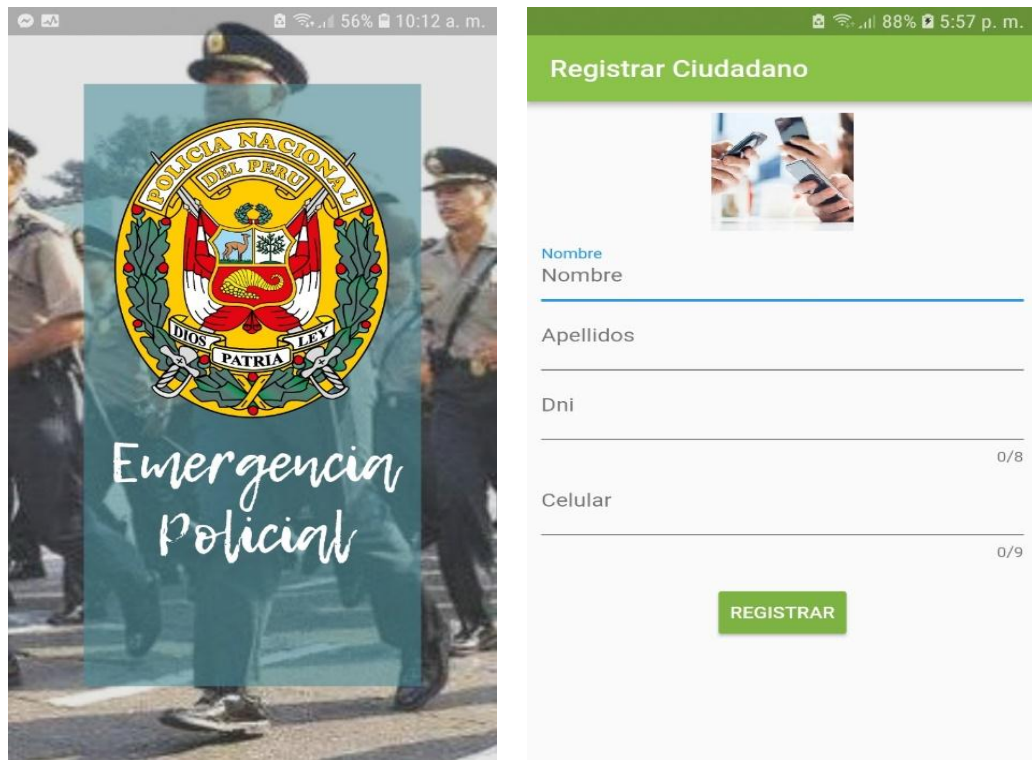


Figura N° 18 - Interfaz Registrar ciudadano

Fuente: Elaboración Propia

Al acceder a la opción ubigeo podremos visualizar la pantalla de un mapa donde nos encontramos actualmente.



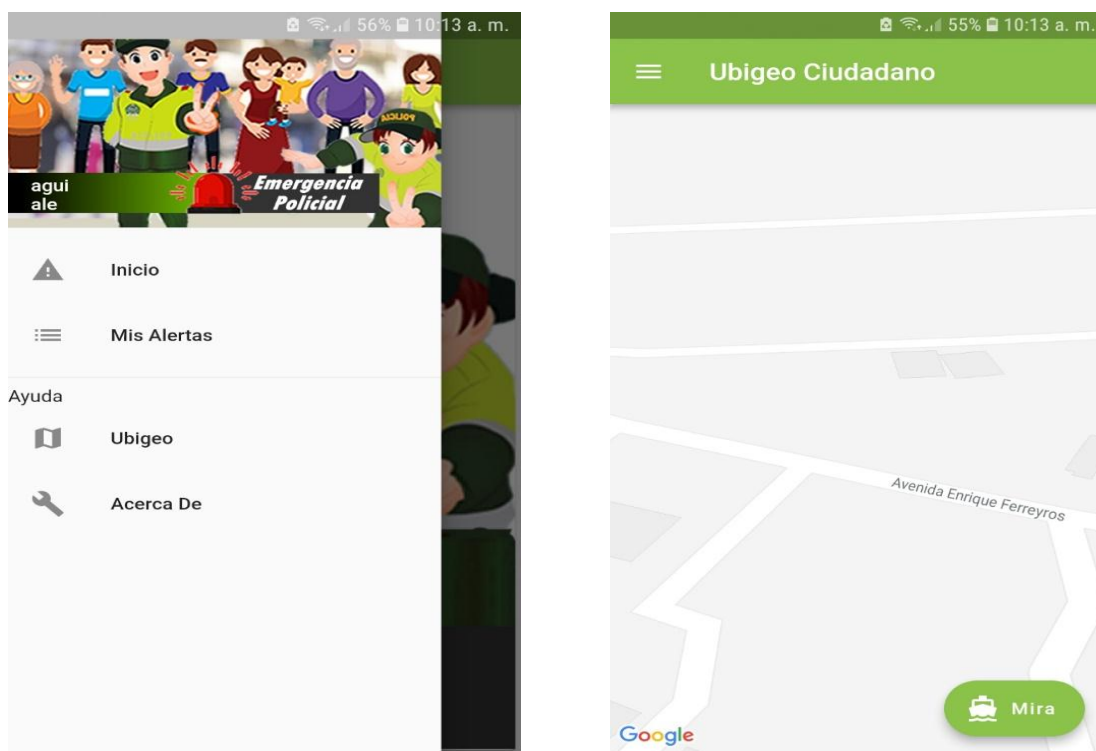


Figura N° 19 - Interfaz Ubigeo ciudadano  
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.5.3.Implementación

Tabla N° 20 - Código Registrar.dart

```
import 'dart:convert';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:ciudadano_app/Alerta.dart';
import 'package:http/http.dart' as http;

class Registrar extends StatefulWidget {
  Registrar({this.sim});
  final String sim;
  @override
  _RegistrarState createState() => new _RegistrarState();
}

class _RegistrarState extends State<Registrar> {

  TextEditingController controllerNombre = new TextEditingController();
  TextEditingController controllerApellidos = new TextEditingController();
  TextEditingController controllerDni = new TextEditingController();
  TextEditingController controllerCelular = new TextEditingController();
  String msg = "";

  Future<void> _registrar() async {
    print(controllerNombre.text);
    if(controllerNombre.text.length!=0 && controllerApellidos.text.length!=0 &&
    controllerDni.text.length!=0 && controllerCelular.text.length!=0 ){
      final response=await http.post("http://192.168.1.139/emergenciapolicial/ciudadano/registro.php",
body: {
```

```

        "dni":controllerDni.text,
        "nombre":controllerNombre.text,
        "apellidos":controllerApellidos.text,
        "celular":controllerCelular.text,
        "sim":widget.sim
    });
    var datauser = (response.body);
    if(datauser.toString().compareTo('not')==0){
        print('ERROR... no tenemos data');
        msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
    }else{
        Navigator.push(
            context,
            MaterialPageRoute(builder: (context) => Alerta(sim: widget.sim, data: ")),
        );
        print('Bien hecho...');
    }
    //return datauser;
} else{
    msg="Por favor, ingrese los datos solicitados!!";
}
}

@override
Widget build(BuildContext context)
return new Scaffold(
    appBar: new AppBar(
        title: new Text("Registrar Ciudadano"),
        backgroundColor: Colors.lightGreen,
    ),
    body: Padding( padding: const EdgeInsets.all(10.0),
        child: ListView(
            children: <Widget>[
                new Column(
                    children: <Widget>[
                        new Image.asset("img/registrar.jpg"),
                        new TextField(
                            autofocus: true,
                            controller: controllerNombre,
                            decoration: new InputDecoration(
                                hintText: "Nombre", labelText: "Nombre", fillColor: Colors.lightGreen),
                            ),
                        new TextField(
                            controller: controllerApellidos,
                            decoration: new InputDecoration(
                                hintText: "Apellidos", labelText: "Apellidos", fillColor: Colors.lightGreen),
                            ),
                        new TextField(
                            controller: controllerDni,
                            decoration: new InputDecoration(
                                hintText: "Dni", labelText: "Dni", fillColor: Colors.lightGreen),
                            keyboardType: TextInputType.number,
                            maxLength: 8,
                            ),
                        new TextField(
                            controller: controllerCelular,
                            decoration: new InputDecoration(
                                hintText: "Celular", labelText: "Celular", fillColor: Colors.lightGreen),

```

```

        keyboardType: TextInputType.number,
        maxLength: 9,
      ),
      new Padding(
        padding: const EdgeInsets.all(10.0),
      ),
      new RaisedButton(
        onPressed: (){
          _registrar();
        },
        textColor: Colors.white,
        color: Colors.lightGreen[600],
        splashColor: Colors.lightGreen[800],
        padding: const EdgeInsets.all(8.0),
        child: new Text(
          "REGISTRAR",
        ),
      ),
      Text(msg,style: TextStyle(fontSize: 20.0,color: Colors.red,)),
    ],
  ),
),
);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 21 - Código Ubigeo

```

import 'dart:async';
import 'package:ciudadano_app/AcercaDe.dart';
import 'package:ciudadano_app/Alerta.dart';
import 'package:ciudadano_app/ListAlerta.dart';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';
import 'package:geo_location_finder/geo_location_finder.dart';

class Ubigeo extends StatefulWidget {
  Ubigeo({this.sim,this.data});
  final String sim, data;

  @override
  _UbigeoState createState() => new _UbigeoState();
}
var lati=0.00000000, long=0.00000000;
class _UbigeoState extends State<Ubigeo> {
  Completer<GoogleMapController> _controller = Completer();
  String msg="", lat="", lng="", result=";

  @override
  void initState() {
    super.initState();
    _getLocation();
  }

  Future<void> _getLocation() async {

```

```

Map<dynamic, dynamic> locationMap;

locationMap = await GeoLocation.getLocation;
var status = locationMap["status"];
if ((status is String && status == "true") ||
    (status is bool) && status) {
    lat = locationMap["latitude"].toString();
    print(lat);
    lati=double.parse(lat.toString());
    print('latitud $lati');
    lng = locationMap["longitude"].toString();
    print(lng);
    long=double.parse(lng.toString());
    print('longitud $long');
} else {
    result = locationMap["message"].toString();
}

if (!mounted) return;
}

static final CameraPosition _kGooglePlex = CameraPosition(
    target: LatLng(lati,long),
    zoom: 14.4746,
);
static final CameraPosition _kLake = CameraPosition(
    bearing: 192.8334901395799,
    target: LatLng(lati, long),
    tilt: 59.440717697143555,
    zoom: 19.151926040649414
);

@override
Widget build(BuildContext context) {
    return new Scaffold(
        appBar: new AppBar(
            title: new Text("Ubigeo Ciudadano", style: new TextStyle(color: Colors.white)),
            backgroundColor: Colors.lightGreen,
        ),
        drawer: new Drawer(
            child: new ListView(
                children: <Widget>[
                    new UserAccountsDrawerHeader(
                        /*currentAccountPicture: new CircleAvatar(
                            backgroundImage: new AssetImage(
                                "img/isotipo.png"),
                        ),*/
                        decoration: new BoxDecoration(
                            image: new DecorationImage(
                                image: new AssetImage("img/fondo2.jpg"),
                                fit: BoxFit.cover,
                            )
                        ),
                        accountName: new Text(widget.data),
                        //accountEmail: new Text("Información libre."),
                    ),
                    ListTile(
                        leading: Icon(Icons.warning,),

```

```

        title: Text(
          "Inicio",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new Alerta(sim:widget.sim, data:widget.data),
        )),
      ),
      ListTile(
        leading: new Icon(Icons.list, ),
        title: new Text(
          "Mis Alertas",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new ListAlerta(sim:widget.sim, data:widget.data),
        )),
      ),
      Divider(),
      Text("Ayuda"),
      ListTile(
        leading: new Icon(Icons.map, ),
        title: new Text(
          "Ubigeo",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new Ubigeo(sim:widget.sim, data:widget.data),
        )),
      ),
      ListTile(
        leading: new Icon(Icons.build, ),
        title: new Text(
          "Acerca De",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new AcercaDe(sim:widget.sim, data:widget.data),
        )),
      ),
    ],
  ),
),
body: GoogleMap(
  mapType: MapType.normal,
  initialCameraPosition: _kGooglePlex,
  onMapCreated: (GoogleMapController controller) {
    _controller.complete(controller);
  },
),
floatingActionButton: FloatingActionButton.extended(
  onPressed: _goToTheLake,
  label: Text('Mira'),
  icon: Icon(Icons.directions_boat),
  backgroundColor: Colors.lightGreen,
),
);
}
Future<void> _goToTheLake() async {
  final GoogleMapController controller = await _controller.future;
  controller.animateCamera(CameraUpdate.newCameraPosition(_kLake));
}

```

}

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.5.4.Reunión para revisión

Los requerimientos implementados en este Sprint fueron validados por el Mayor PNP. Renzo Reggiardo Romero Comisario de la Comisaría del Norte - Chiclayo

Tabla N° 22 - Sprint 02 Lista de Chequeo

<b>CODIGO</b>	<b>FUNCIONALIDAD</b>	<b>CHEQUEO</b>
<b>RF4</b>	Registrar información personal	OK
<b>RF5</b>	Captar posición actual	OK

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.6. Sprint 03

##### 4.2.6.1.Sprint backlog

Tabla N° 23 - Sprint 03 - Sprint Backlog

<b>CODIGO</b>	<b>FUNCIONALIDAD</b>
<b>RF6</b>	Enviar alerta
<b>RF7</b>	Atender emergencia del día

Fuente: Elaboración Propia

##### 4.2.6.2.Diseño de datos

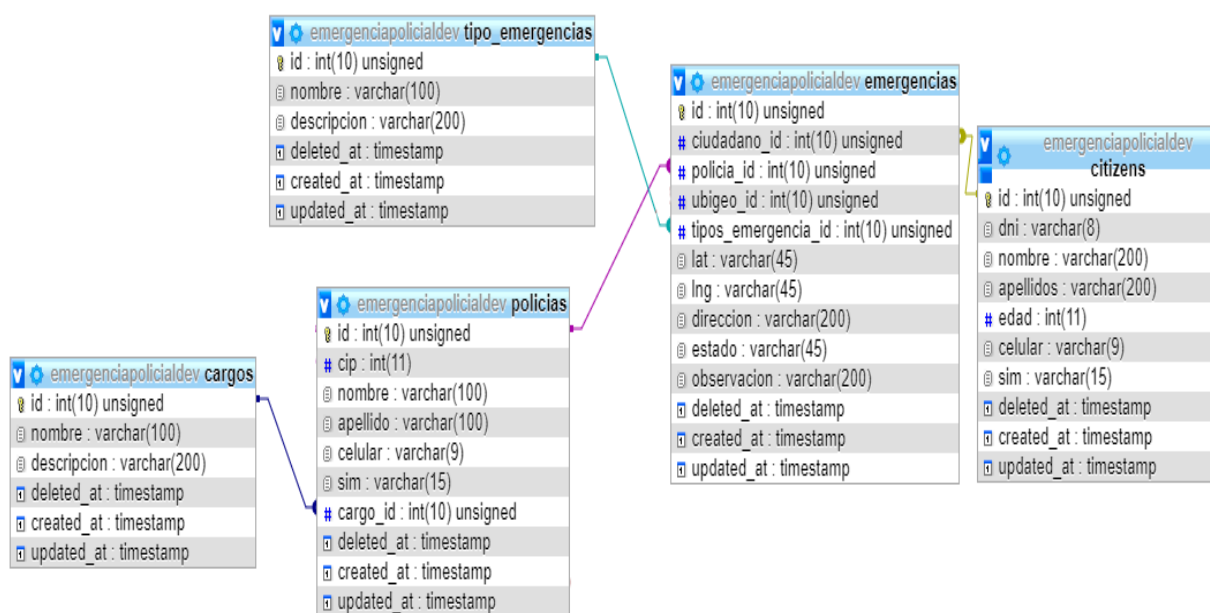


Figura N° 20 - Sprint 03 - Diseño de datos

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 24 - Tabla: Emergencias

COLUMNA	DESCRIPCIÓN	TIPO DATOS
<b>id</b>	Código, clave primaria, campo obligatorio.	Int
<b>ciudadano_id</b>	Código del ciudadano, clave externa, campo obligatorio.	Int
<b>policia_id</b>	Código del policía, clave externa, campo obligatorio.	Int
<b>Ubigeo_id</b>	Código del ubigeo, clave externa, campo obligatorio.	Int
<b>tipo_emergencia_id</b>	Código del tipo de emergencia, clave externa, campo obligatorio.	Int
<b>lat</b>	Latitud de la ubicación del ciudadano, campo obligatorio.	Varchar(45)
<b>lng</b>	Longitud de la ubicación del ciudadano, campo obligatorio.	Varchar(45)
<b>direccion</b>	Ubicación actual del ciudadano, campo obligatorio.	Varchar(200)
<b>estado</b>	Los estados de la emergencia pueden ser: por atender (por defecto), en proceso y atendido. Campo obligatorio.	Varchar(45)
<b>observacion</b>	Alguna información relevante sobre la emergencia, campo opcional.	Varchar(200)
<b>deleted_at</b>	Fecha de eliminación, campo obligatorio.	Timestamp
<b>created_at</b>	Fecha de registro, campo obligatorio.	Timestamp
<b>update_at</b>	Fecha de actualización, campo obligatorio.	Timestamp

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.6.3. Diseño de interfaces

##### **Interfaz Ciudadano:**

Una vez que el ciudadano se ha registrado, este puede enviar su alerta de emergencia al hacer clic en la siguiente imagen.



Figura N° 21 - Interfaz Alerta de Emergencia  
Fuente: Elaboración Propia

Podemos darles seguimiento a nuestras alertas enviadas, así podremos saber si fueron atendidas.

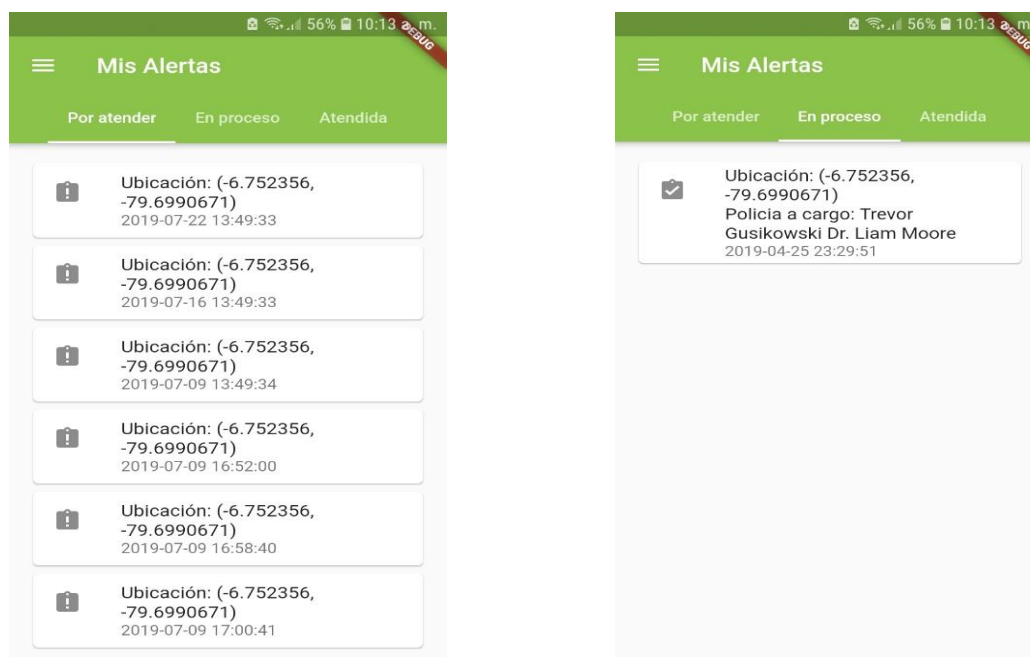


Figura N° 22 - Interfaz Seguimiento de Alertas  
Fuente: Elaboración Propia



## Interfaz Policía

El policía para poder acceder tendrá que ingresar su código CIP. La pantalla principal le mostrará las emergencias que aún no han sido atendidas en este caso tienen como estado POR ATENDER. Las emergencias se listarán según el orden de envío.

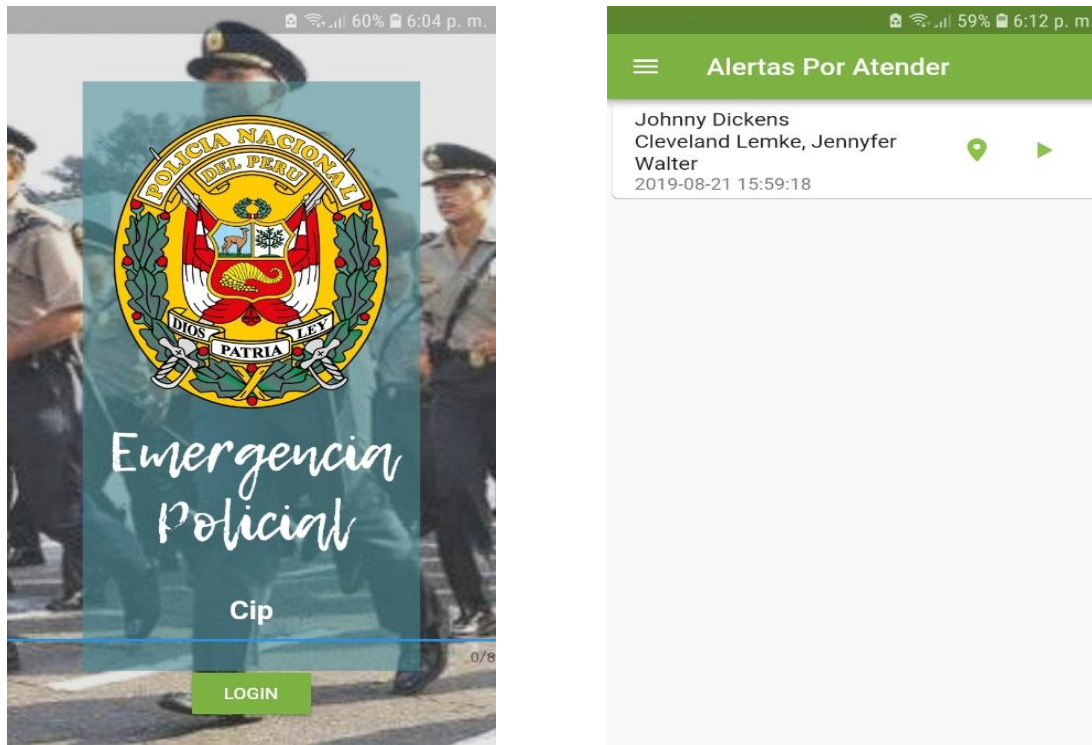


Figura N° 23 - Interfaz Alertas por Atender  
Fuente: Elaboración Propia

Al presionar el CARD podremos acceder a la siguiente pantalla, en la cual podremos acceder a la ubicación de la emergencia y a actualizar el estado de determinada emergencia.

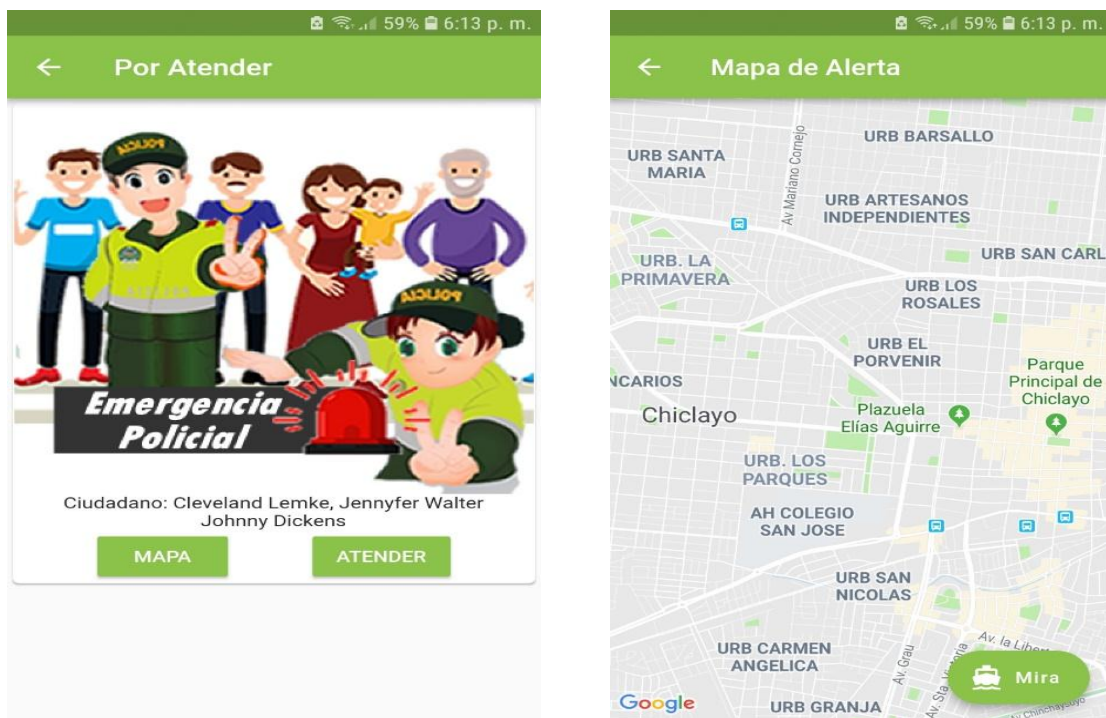


Figura N° 24 - Interfaz Ubicación de la Emergencia  
Fuente: Elaboración Propia

Al actualizar el estado este cambia de estar POR ATENDER a EN PROCESO.

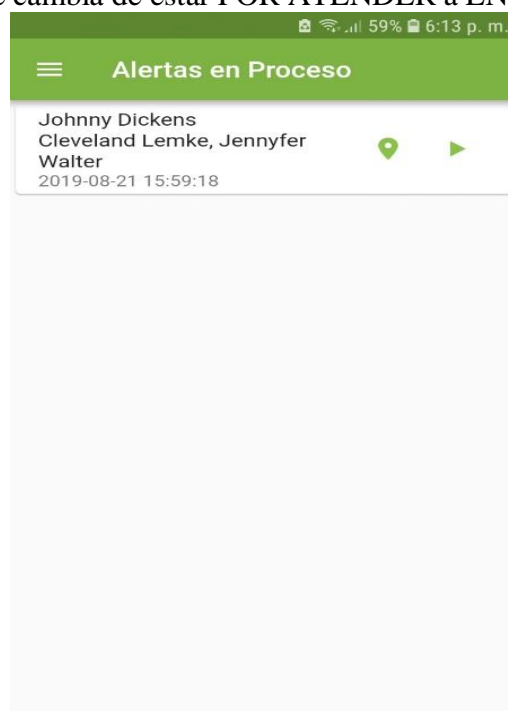


Figura N° 25 - Interfaz Actualizar Estado de Alertas  
Fuente: Elaboración Propia

Al acceder a la emergencia nos mostrará la siguiente pantalla. También podremos visualizar la ubicación de la emergencia y actualizar el estado de la misma.



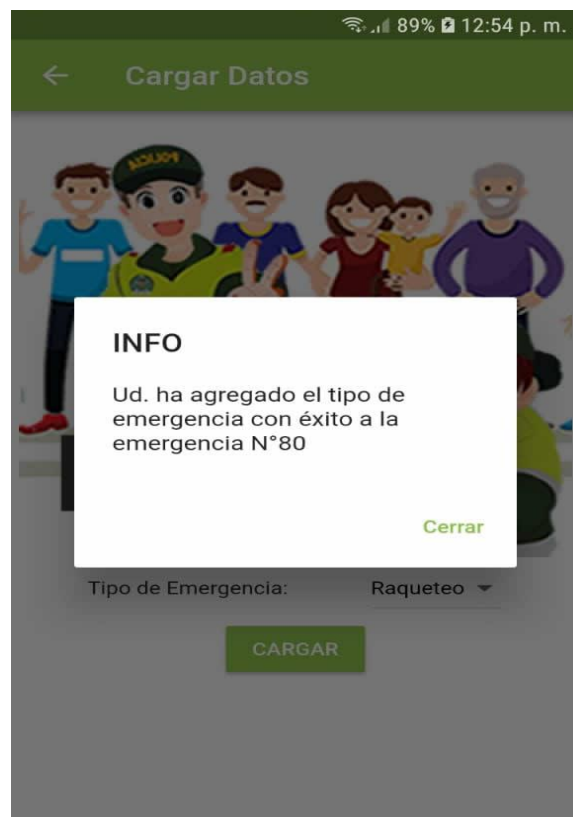


Figura N° 27 - Interfaz Alertas Atendidas  
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.6.4.Implementación

Tabla N° 25 - Código Alerta.dart

```
import 'package:ciudadano_app/AcercaDe.dart';
import 'package:ciudadano_app/ListAlerta.dart';
import 'package:ciudadano_app/Ubigeo.dart';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:geo_location_finder/geo_location_finder.dart';

class Alerta extends StatefulWidget {
  Alerta({this.sim,this.data});
  final String sim, data;

  @override
  _AlertaState createState() => new _AlertaState();
}

class _AlertaState extends State<Alerta> {
  String msg="", lat="", lng="", result="";

  @override
  void initState() {
    super.initState();
    _getLocation();
  }

  Future<void> _getLocation() async {
    Map<dynamic, dynamic> locationMap;
```

```

locationMap = await GeoLocation.getLocation;
var status = locationMap["status"];
if ((status is String && status == "true") ||
    (status is bool) && status) {
    print(widget.sim);
    lat = locationMap["latitude"].toString();
    print(lat);
    lng = locationMap["longitude"].toString();
    print(lng);
    result = "Ubicación: ($lat, $lng)";
    print(result);
} else {
    result = locationMap["message"].toString();
}

if (!mounted) return;

}

Future<List> _alerta() async{
    var url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/ciudadano/alerta.php";
    final response=await http.post(url, body: {
        "ciudadano_id": widget.sim,
        "lat": lat,
        "lng": lng,
        "direccion": result
    });
    var datauser = (response.body);
    if(datauser.toString().compareTo('not')==0){
        print('ERROR... no tenemos data');
        msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
    }else{
        if(datauser.toString().compareTo('okey')==0){
            _showDialog();
            print('Bien hecho...');
            msg="Su alerta de emergencia fue enviada con éxito!! En breve momento acudiremos en su
ayuda...";
        }else{
            print('No se logró enviar la alerta...');
            msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
        }
    }
    //return datauser;
}

void _showDialog() {
    // flutter defined function
    showDialog(
        context: context,
        builder: (BuildContext context) {
            // return object of type Dialog
            return AlertDialog(
                title: new Text("INFO"),
                content: new Text(msg),
                actions: <Widget>[
                    // usually buttons at the bottom of the dialog
                    new FlatButton(

```

```

        child: new Text("Cerrar", style: TextStyle(color: Colors.lightGreen)),
        onPressed: () {
          Navigator.of(context).pop();
        },
      ),
    ],
  );
},
);
}
}

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return new Scaffold(
    appBar: new AppBar(
      title: new Text("Alerta Ciudadano", style: new TextStyle(color: Colors.white)),
      backgroundColor: Colors.lightGreen,
    ),
    drawer: new Drawer(
      child: new ListView(
        children: <Widget>[
          new UserAccountsDrawerHeader(
            decoration: new BoxDecoration(
              image: new DecorationImage(
                image: new AssetImage("img/fondo2.jpg"),
                fit: BoxFit.cover,
              )
            ),
            accountName: new Text(widget.data),
            //accountEmail: new Text("Información libre."),
          ),
          ListTile(
            leading: Icon(Icons.warning,),
            title: Text(
              "Inicio",
            ),
            onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
              builder: (BuildContext context) => new Alerta(sim:widget.sim, data:widget.data),
            )),
          ),
          ListTile(
            leading: new Icon(Icons.list, ),
            title: new Text(
              "Mis Alertas",
            ),
            onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
              builder: (BuildContext context) => new ListAlerta(sim:widget.sim, data:widget.data),
            )),
          ),
          Divider(),
          Text("Ayuda"),
          ListTile(
            leading: new Icon(Icons.map, ),
            title: new Text(
              "Ubigeo",
            ),
            onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
              builder: (BuildContext context) => new Ubigeo(sim:widget.sim, data:widget.data),
            )),
          ),
        ],
      ),
    ),
  );
}

```

```

    )),
    ),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.build, ),
      title: new Text(
        "Acerca De",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new AcercaDe(sim:widget.sim, data:widget.data),
      )),
    ),
  ],
),
),
body: new ListView(
  children: <Widget>[
    new Column(
      children: <Widget>[
        new GestureDetector(
          onTap: () {
            _alerta();
          },
          child: new Card(
            child: new Center(
              child: new Column(
                children: <Widget>[
                  new Image.asset('img/alertar.png',fit: BoxFit.cover,),
                ],
              ),
            ),
          ),
        ),
      ],
    ),
    //Text(msg,style: TextStyle(fontSize: 20.0,color: Colors.red),)
  ],
),
);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 26 - Código ListAlerta.dart

```
import 'dart:async';
import 'dart:convert';
import 'package:ciudadano_app/AcercaDe.dart';
import 'package:ciudadano_app/Ubigeo.dart';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:ciudadano_app/Alerta.dart';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'package:sim_service/sim_service.dart';

class ListAlerta extends StatelessWidget {
  ListAlerta({this.sim,this.data});
  final String sim, data;

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return MaterialApp(
      home: DefaultTabController(
        length: choices.length,
        child: Scaffold(
          appBar: AppBar(
            backgroundColor: Colors.lightGreen,
            title: const Text('Mis Alertas', style: TextStyle(color: Colors.white)),
            bottom: TabBar(
              isScrollable: true,
              indicatorColor: Colors.lightGreen,
              tabs: choices.map((Choice choice) {
                return Tab(
                  text: choice.title,
                );
              }).toList(),
            ),
          ),
          drawer: new Drawer(child: new ListView(
            children: <Widget>[
              new UserAccountsDrawerHeader(
                decoration: new BoxDecoration(
                  image: new DecorationImage(
                    image: new AssetImage("img/fondo2.jpg"),
                    fit: BoxFit.cover,
                  )
                ),
                accountName: new Text(this.data),
                //accountEmail: new Text("Información libre."),
              ),
              ListTile(
                leading: Icon(Icons.warning,),
                title: Text(
                  "Inicio",
                ),
                onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
                  builder: (BuildContext context) => new Alerta(sim:this.sim, data:this.data),
                )),
              ),
              ListTile(
                leading: new Icon(Icons.list, ),
                title: new Text(
```



```

        "Mis Alertas",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new ListAlerta(sim:this.sim, data:this.data),
      )),
    ),
    Divider(),
    Text("Ayuda"),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.map, ),
      title: new Text(
        "Ubigeo",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new Ubigeo(sim:this.sim, data:this.data),
      )),
    ),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.build, ),
      title: new Text(
        "Acerca De",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new AcercaDe(sim:this.sim, data:this.data),
      )),
    ),
  ],
),
),
body: TabBarView(
  children: choices.map((Choice choice) {
    return Padding(
      padding: const EdgeInsets.all(16.0),
      child: ChoiceCard(choice: choice),
    );
  }).toList(),
),
),
);
}
}

class Choice {
  const Choice({this.title});
  final String title;
}

const List<Choice> choices = const <Choice>[
  const Choice(title: "Por atender"),
  const Choice(title: "En proceso"),
  const Choice(title: "Atendida"),
];

class ChoiceCard extends StatelessWidget {
  const ChoiceCard({Key key, this.choice}) : super(key: key);
  final Choice choice;

```

```

Future<List> getData() async {
  SimData simData;
  String _sim;
  simData = await SimService.getSimData;
  if (simData != null) {
    print(simData);
    _sim = simData.deviceId;
    print('SIM...' + _sim);
  }
  String url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/ciudadano/alertasPorAtender.php";
  switch(choice.title){
    case "Por atender":
url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/ciudadano/alertasPorAtender.php";break;
    case "En proceso":
url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/ciudadano/alertasEnProceso.php";break;
    case "Atendida":
url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/ciudadano/alertasAtendidas.php";break;
  }
  final response = await http.post(url, body:{
    "sim": _sim
  });
  var datauser = json.decode(response.body);
  return datauser;
}

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return new Column(
    children: <Widget>[
      new Expanded(
        child: new FutureBuilder<List>(
          future: getData(),
          builder: (context, snapshot){
            if(snapshot.hasError)print(snapshot.error);
            return snapshot.hasData
              ? new ItemList(list: snapshot.data,)
              :new Center(child: new CircularProgressIndicator(),);
          },
        ),
      ),
    ],
  );
}

class ItemList extends StatelessWidget {
  List list;
  ItemList({this.list});
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return new ListView.builder(
      itemCount: list==null ? 0: list.length,
      itemBuilder: (context,i){
        String text=list[i]['estado'].toString();
        var ico;
        //trailing: new Image.asset('alerta.png'),
        if(text.compareTo('por atender')==0){
          text = list[i]['direccion'];
        }
      },
    );
  }
}

```

```

        ico = Icons.assignment_late;
      }else{
        text = list[i]['direccion']+"\nPolicia a cargo: "+list[i]['nombre']+" "+list[i]['apellido'];
        if(text.compareTo('en proceso')==0){
          ico = Icons.assignment_ind;
        }else{
          ico = Icons.assignment_turned_in;
        }
      }
    };
    return new Container(
      padding: const EdgeInsets.all(0.0),
      child: new GestureDetector(
        onTap: () {
          /* Navigator.of(context).push(
            new MaterialPageRoute(
              builder: (BuildContext) =>
                new verTexto(list: list, index: i, pais: pais,)
            )
          );*/
        },
        child: new Card(
          child: new ListTile(
            leading: new Icon(ico),
            subtitle: new Text(list[i]['created_at']),
            title: new Text(text),
          ),
        ),
      ),
    );
  },
);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 27 - Código AlertasPorAtender.dart

```
import 'dart:convert';
import 'dart:async';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:policia_app/AcercaDe.dart';
import 'package:policia_app/AlertasAtendidas.dart';
import 'package:policia_app/AlertasEnProceso.dart';
import 'package:policia_app/Mapa.dart';
import 'package:policia_app/PorAtender.dart';

class AlertasPorAtender extends StatefulWidget {
  AlertasPorAtender({ this.sim,this.data });
  final String sim, data;
  @override
  _AlertasPorAtenderState createState()=> new _AlertasPorAtenderState();
}

var lati=0.00000000, long=0.00000000;
class _AlertasPorAtenderState extends State<AlertasPorAtender>{

  Future<List> getData() async{
    String url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/alertasPorAtender.php";
    final response = await http.post(url, body:{
      "cip": widget.sim
    });
    return json.decode(response.body);
  }

  String sim;
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return new Scaffold(
      appBar: new AppBar(
        backgroundColor: Colors.lightGreen[600],
        title: new Text('Alertas Por Atender'),
      ),
      drawer: new Drawer(
        child: new ListView(
          children: <Widget>[
            new UserAccountsDrawerHeader(
              decoration: new BoxDecoration(
                image: new DecorationImage(
                  image: new AssetImage("img/fondo2.jpg"),
                  fit: BoxFit.cover,
                )
            ),
            accountName: new Text(widget.data),
            //accountEmail: new Text("Información libre."),
          ],
        ),
        ListTile(
          leading: Icon(Icons.playlist_add,),
          title: Text(
            "Alertas por Atender",
          ),
          onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
```

```

        builder: (BuildContext context) => new AlertasPorAtender(sim: widget.sim,
data: widget.data),
      )),
    ),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.playlist_play, ),
      title: new Text(
        "Alertas en Proceso",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new AlertasEnProceso(sim: widget.sim,
data: widget.data),
      )),
    ),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.playlist_add_check, ),
      title: new Text(
        "Alertas Atendidas",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new AlertasAtendidas(sim: widget.sim,
data: widget.data),
      )),
    ),
    Divider(),
    Text("Ayuda"),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.build, ),
      title: new Text(
        "Acerca de",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new AcercaDe(sim: widget.sim, data: widget.data),
      )),
    ),
  ],
),
),
body: new Column(
  children: <Widget>[
    new Expanded(
      child: new FutureBuilder<List>(
        future: getData(),
        builder: (context, snapshot){
          if(snapshot.hasError)print(snapshot.error);
          return snapshot.hasData
            ? new ItemList(list: snapshot.data, sim: widget.sim, data: widget.data,)
            :new Center(child: new CircularProgressIndicator().);
        },
      ),
    ),
  ],
),
);
}
}

class ItemList extends StatelessWidget {

```

```

List list;
String sim;
String msg;
String data;
ItemList({this.list, this.sim, this.data});

get context => null;
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return new ListView.builder(
    itemCount: list==null ? 0: list.length,
    itemBuilder: (context,i){
      return new Container(
        padding: const EdgeInsets.all(0.0),
        child: new GestureDetector(
          onTap: (){
            Navigator.of(context).push(
              new MaterialPageRoute(
                builder: (BuildContext)=> new PorAtender(list:list, index: i, sim: sim, data: data)
              )
            );
          },
          child: new Card(
            child: new ListTile(
              subtitle: Text(list[i]['created_at']),
              title: Text(list[i]['direccion']+"\n"+list[i]['apellidos']+" "+list[i]['nombre']),
              trailing:
                new Row(
                  mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
                  children: <Widget>[
                    IconButton(
                      icon: Icon(Icons.place),
                      tooltip: 'Ubicación de Alerta',
                      color: Colors.lightGreen,
                      splashColor: Colors.lightGreenAccent,
                      onPressed: () {
                        lati = double.parse(list[i]['lat'].toString());long = double.parse(list[i]['lng'].toString());
                        Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
                          builder: (BuildContext context) => new Mapa(
                            lati: lati,
                            long: long),
                        ));
                      },
                    ),
                    IconButton(
                      icon: Icon(Icons.play_arrow),
                      tooltip: 'Acudir',
                      color: Colors.lightGreen,
                      splashColor: Colors.lightGreenAccent,
                      onPressed: () {
                        estado(i);
                      },
                    ),
                  ],
                ),
            ),
          ),
        ),
      ),
    ),
  ),
);

```

```

    ),
  );
},
);
}
Future<List> estado(int i) async{
  var url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/porAtender.php";
  final response=await http.post(url, body: {
    "cip": sim,
    "id": list[i]['id']
  });
  print("id: "+list[i]['id']+"; cip: "+sim);
  var datauser = (response.body);
  if(datauser.toString().compareTo('not')==0){
    print('ERROR... no tenemos data');
    msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
  }else{
    if(datauser.toString().compareTo('okey')==0){
      //_showDialog();
      print('Bien hecho...');
      msg="Ud. ha aceptado atender la emergencia!!";
    }else{
      print('No se logró enviar la alerta...');
      msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
    }
  }
}
void _showDialog() {
  // flutter defined function
  showDialog(
    context: context,
    builder: (BuildContext context) {
      // return object of type Dialog
      return AlertDialog(
        title: new Text("INFO"),
        content: new Text(msg),
        actions: <Widget>[
          // usually buttons at the bottom of the dialog
          new FlatButton(
            child: new Text("Cerrar", style: TextStyle(color: Colors.lightGreen),),
            onPressed: () {
              Navigator.of(context).pop();
            },
          ),
        ],
      );
    },
  );
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 28 - Código PorAtender.dart

```

import 'dart:async';
import 'dart:convert';
import 'package:flutter/material.dart';

```

```

import 'package:http/http.dart' as http;
import 'package:policia_app/AlertasEnProceso.dart';
import 'package:policia_app/Mapa.dart';

class PorAtender extends StatefulWidget {

  PorAtender({this.list,this.index, this.sim, this.data});
  final int index;
  final List list;
  final String sim, data;
  @override
  _PorAtenderState createState()=> new _PorAtenderState();
}

var lati=0.00000000,long=0.00000000;

class _PorAtenderState extends State<PorAtender> {

  void estado() async{
    var url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/porAtender.php";
    print("id: "+widget.list[widget.index]['id']);
    http.post(url, body: {
      "cip": widget.sim,
      "id": widget.list[widget.index]['id'].toString()
    });
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return new Scaffold(
      appBar: new AppBar(backgroundColor: Colors.lightGreen,title: new Text("Por Atender")),
      body: new Column(
        children: <Widget>[
          new Expanded(
            child: ListView(
              children: <Widget>[
                Container(
                  child: new Card(
                    child: new Center(
                      child: new Column(
                        children: <Widget>[
                          new Image.asset('img/alerta.png',fit: BoxFit.cover,),
                          new Text("Ciudadano: "+widget.list[widget.index]['apellidos']+"",
"+widget.list[widget.index]['nombre']),
                          new Text(widget.list[widget.index]['direccion']),
                          new Row(
                            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,
                            children: <Widget>[
                              new RaisedButton(
                                child: new Text("MAPA", style: new TextStyle(color: Colors.white,)),
                                color: Colors.lightGreen,
                                splashColor: Colors.lightGreenAccent,
                                onPressed: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
                                  builder: (BuildContext context) => new Mapa(lati:
double.parse(widget.list[widget.index]['lat']), long: double.parse(widget.list[widget.index]['lng'])),
                                  )),
                                ),
                              new RaisedButton(

```





```

String
url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/alertasPorAtender.php";
final response = await http.post(url, body:{
  "cip": widget.sim
});
return json.decode(response.body);
}

String sim;
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return new Scaffold(
    appBar: new AppBar(
      backgroundColor: Colors.lightGreen[600],
      title: new Text('Alertas Por Atender'),
    ),
    drawer: new Drawer(
      child: new ListView(
        children: <Widget>[
          new UserAccountsDrawerHeader(

            decoration: new BoxDecoration(
              image: new DecorationImage(
                image: new AssetImage("img/fondo2.jpg"),
                fit: BoxFit.cover,
              )
            ),
            accountName: new Text(widget.data),
            //accountEmail: new Text("Información libre."),
          ),
          ListTile(
            leading: Icon(Icons.playlist_add,),
            title: Text(
              "Alertas por Atender",
            ),
            onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
              builder: (BuildContext context) => new
AlertasPorAtender(sim:widget.sim, data:widget.data),
            )),
          ),
          ListTile(
            leading: new Icon(Icons.playlist_play, ),
            title: new Text(
              "Alertas en Proceso",
            ),
            onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
              builder: (BuildContext context) => new AlertasEnProceso(sim:widget.sim,
data:widget.data),
            )),

```

```

    ),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.playlist_add_check, ),
      title: new Text(
        "Alertas Atendidas",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new AlertasAtendidas(sim: widget.sim,
data: widget.data),
      )),
    ),
    Divider(),
    Text("Ayuda"),
    ListTile(
      leading: new Icon(Icons.build, ),
      title: new Text(
        "Acerca de",
      ),
      onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new AcercaDe(sim: widget.sim,
data: widget.data),
      )),
    ),
  ],
),
body: new Column(
  children: <Widget>[
    new Expanded(
      child: new FutureBuilder<List>(
        future: getData(),
        builder: (context, snapshot){
          if(snapshot.hasError)print(snapshot.error);
          return snapshot.hasData
            ? new ItemList(list: snapshot.data, sim: widget.sim, data: widget.data,)
            :new Center(child: new CircularProgressIndicator(),);
        },
      ),
    ),
  ],
),
);
}
}

class ItemList extends StatelessWidget {
  List list;
  String sim;
  String msg;

```

```

String data;
ItemList({this.list, this.sim, this.data});

get context => null;
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return new ListView.builder(
    itemCount: list==null ? 0: list.length,
    itemBuilder: (context,i){
      return new Container(
        padding: const EdgeInsets.all(0.0),
        child: new GestureDetector(
          onTap: (){
            Navigator.of(context).push(
              new MaterialPageRoute(
                builder: (BuildContext)=> new PorAtender(list:list, index: i, sim: sim,
data: data)
              )
            );
          },
          child: new Card(
            child: new ListTile(
              subtitle: Text(list[i]['created_at']),
              title: Text(list[i]['direccion']+"\n"+list[i]['apellidos']+", "+list[i]['nombre']),
              trailing:
                new Row(
                  mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
                  children: <Widget>[
                    IconButton(
                      icon: Icon(Icons.place),
                      tooltip: 'Ubicación de Alerta',
                      color: Colors.lightGreen,
                      splashColor: Colors.lightGreenAccent,
                      onPressed: () {
                        lati = double.parse(list[i]['lat'].toString());long =
double.parse(list[i]['lng'].toString());
                        Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
                          builder: (BuildContext context) => new Mapa(
                            lati: lati,
                            long: long),
                        ));
                      },
                    ),
                    IconButton(
                      icon: Icon(Icons.play_arrow),
                      tooltip: 'Acudir',
                      color: Colors.lightGreen,
                      splashColor: Colors.lightGreenAccent,
                      onPressed: () {

```

```

        estado(i);
      },
    ),
  ],
)

),
),
),
);
},
);
}
Future<List> estado(int i) async{
  var url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/porAtender.php";
  final response=await http.post(url, body: {
    "cip": sim,
    "id": list[i]['id']
  });
  print("id: "+list[i]['id']+"; cip: "+sim);
  var datauser = (response.body);
  if(datauser.toString().compareTo('not')==0){
    print('ERROR... no tenemos data');
    msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
  }else{
    if(datauser.toString().compareTo('okey')==0){
      //_showDialog();
      print('Bien hecho...');
      msg="Ud. ha aceptado atender la emergencia!!";
    }else{
      print('No se logró enviar la alerta...');
      msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
    }
  }
}

void _showDialog() {
  // flutter defined function
  showDialog(
    context: context,
    builder: (BuildContext context) {
      // return object of type Dialog
      return AlertDialog(
        title: new Text("INFO"),
        content: new Text(msg),
        actions: <Widget>[
          // usually buttons at the bottom of the dialog
          new FlatButton(
            child: new Text("Cerrar", style: TextStyle(color: Colors.lightGreen)),
            onPressed: () {

```

```

        Navigator.of(context).pop();
    },
),
],
);
},
);
}
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 30 - Código EnProceso.dart

```

import 'dart:convert';
import 'dart:async';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'package:policia_app/AlertasAtendidas.dart';
import 'package:policia_app/Mapa.dart';

class EnProceso extends StatefulWidget {

  EnProceso({ this.list,this.index, this.sim, this.data});
  final int index;
  final List list;
  final String sim, data;
  @override
  _EnProcesoState createState()=> new _EnProcesoState();
}

class _EnProcesoState extends State<EnProceso> {
  String msg;
  Future<List> estado() async{
    var url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/enProceso.php";
    //print("id: "+widget.list[widget.index]['id']);
    final response=await http.post(url, body: {
      "cip": widget.sim,
      "id": widget.list[widget.index]['id']
    });
    var datauser = (response.body);
    if(datauser.toString().compareTo('not')==0){
      print('ERROR... no tenemos data');
      msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
    }else{
      if(datauser.toString().compareTo('okey')==0){
        _showDialog();
        print('Bien hecho...');
        msg="Ud. ha aceptado atender la emergencia!!!";
      }else{
        print('No se logró enviar la alerta...');
        msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
      }
    }
  }
  void _showDialog() {
    // flutter defined function
    showDialog(

```

```

context: context,
builder: (BuildContext context) {
  // return object of type Dialog
  return AlertDialog(
    title: new Text("INFO"),
    content: new Text(msg),
    actions: <Widget>[
      // usually buttons at the bottom of the dialog
      new FlatButton(
        child: new Text("Cerrar", style: TextStyle(color: Colors.lightGreen),),
        onPressed: () {
          Navigator.of(context).pop();
        },
      ),
    ],
  );
},
);
}

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return new Scaffold(
    appBar: new AppBar(backgroundColor: Colors.lightGreen,title: new Text("En Proceso")),
    body: new Column(
      children: <Widget>[
        new Expanded(
          child: ListView(
            children: <Widget>[
              Container(
                //child: new Card(
                child: new Center(
                  child: new Column(
                    children: <Widget>[
                      new Image.asset('img/alerta.png',fit: BoxFit.cover,),
                      new Text("Ciudadano: "+widget.list[widget.index]['apellidos']+"",
                        "+widget.list[widget.index]['nombre']"),
                      new Text(widget.list[widget.index]['direccion']),
                      new Row(
                        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,
                        children: <Widget>[
                          new RaisedButton(
                            child: new Text("MAPA", style: new TextStyle(color: Colors.white,)),
                            color: Colors.lightGreen,
                            splashColor: Colors.lightGreenAccent,
                            onPressed: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
                              builder: (BuildContext context) => new Mapa(lati:
                                double.parse(widget.list[widget.index]['lat']), long: double.parse(widget.list[widget.index]['lng'])),
                              )),
                          ),
                          new RaisedButton(
                            child: new Text("ATENDIDO", style: new TextStyle(color: Colors.white,)),
                            color: Colors.lightGreen,
                            splashColor: Colors.lightGreenAccent,
                            onPressed: () {
                              estado();
                              Navigator.of(context).push(
                                new MaterialPageRoute(

```

```

builder: (BuildContext context)=>new AlertasAtendidas(sim:widget.sim,
data:widget.data)
    ),
    ),
    ),
    ],
    ),
    ],
    ),
    ),
    //),
    ),
    ],
    ),
    ),
    ],
    ),
    );
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 31 - Código AlertasAtendidas.dart

```

import 'dart:convert';
import 'dart:async';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:policia_app/AcercaDe.dart';
import 'package:policia_app/AlertasEnProceso.dart';
import 'package:policia_app/AlertasPorAtender.dart';
import 'package:policia_app/Mapa.dart';
import 'package:policia_app/TipoEmergencia.dart';
//import 'package:geo_location_finder/geo_location_finder.dart';

class AlertasAtendidas extends StatefulWidget {
  AlertasAtendidas({ this.sim,this.data });
  final String sim, data;
  @override
  _AlertasAtendidasState createState()=> new _AlertasAtendidasState();
}

var lati=0.00000000, long=0.00000000;
class _AlertasAtendidasState extends State<AlertasAtendidas>{

  Future<List> getData() async{
    String url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/alertasAtendidas.php";
    final response = await http.post(url, body:{
      "cip": widget.sim
    });
    return json.decode(response.body);
  }
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return new Scaffold(
      appBar: new AppBar(
        backgroundColor: Colors.lightGreen[600],
        title: new Text('Alertas Atendidas', ),

```



```

),
drawer: new Drawer(
  child: new ListView(
    children: <Widget>[
      new UserAccountsDrawerHeader(
        /*currentAccountPicture: new CircleAvatar(
          backgroundImage: new AssetImage(
            "img/isotipo.png"),
        ),*/
        decoration: new BoxDecoration(
          image: new DecorationImage(
            image: new AssetImage("img/fondo2.jpg"),
            fit: BoxFit.cover,
          )
        ),
        accountName: new Text(widget.data),
        //accountEmail: new Text("Información libre."),
      ),
      ListTile(
        leading: Icon(Icons.playlist_add,),
        title: Text(
          "Alertas por Atender",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new AlertasPorAtender(sim:widget.sim,
data:widget.data),
        )),
      ),
      ListTile(
        leading: new Icon(Icons.playlist_play, ),
        title: new Text(
          "Alertas en Proceso",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new AlertasEnProceso(sim:widget.sim,
data:widget.data),
        )),
      ),
      ListTile(
        leading: new Icon(Icons.playlist_add_check, ),
        title: new Text(
          "Alertas Atendidas",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new AlertasAtendidas(sim:widget.sim,
data:widget.data),
        )),
      ),
      Divider(),
      Text("Ayuda"),
      ListTile(
        leading: new Icon(Icons.build, ),
        title: new Text(
          "Acerca de",
        ),
        onTap: () => Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
          builder: (BuildContext context) => new AcercaDe(sim:widget.sim, data:widget.data),
        )),
      ),
    ],
  ),

```

```

    ],
  ),
),
body: new Column(
  children: <Widget>[
    new Expanded(
      child: new FutureBuilder<List>(
        future: getData(),
        builder: (context, snapshot){
          if(snapshot.hasError)print(snapshot.error);
          return snapshot.hasData
            ? new ItemList(list: snapshot.data, sim: widget.sim, data: widget.data,)
            :new Center(child: new CircularProgressIndicator(),);
        },
      ),
    ),
  ],
),
);
}
}

class ItemList extends StatelessWidget {
  List list;
  String sim;
  String msg;
  String data;
  ItemList({this.list, this.sim, this.data});
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return new ListView.builder(
      itemCount: list==null ? 0: list.length,
      itemBuilder: (context,i){
        return new Container(
          padding: const EdgeInsets.all(0.0),
          child: new GestureDetector(
            onTap: (){
              Navigator.of(context).push(
                new MaterialPageRoute(
                  builder: (BuildContext)=> new TipoEmergencia(list:list, index: i, sim: sim, data: data)
                )
              );
            },
          ),
          child: new Card(
            child: new ListTile(
              subtitle: Text(list[i]['created_at']),
              title: Text(list[i]['direccion']+"\n"+list[i]['apellidos']+" ", "+list[i]['nombre'])),
              trailing:
                new Row(
                  mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
                  children: <Widget>[
                    IconButton(
                      icon: Icon(Icons.place),
                      tooltip: 'Ubicación de Alerta',
                      color: Colors.lightGreen,
                      splashColor: Colors.green,
                      onPressed: () {
                        lati = double.parse(list[i]['lat'].toString());long = double.parse(list[i]['lng'].toString());
                        Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(

```

```

        builder: (BuildContext context) => new Mapa(
          lati: lati,
          long: long),
      ));
    },
  ),
  IconButton(
    icon: Icon(Icons.add_comment),
    tooltip: 'Cargar Tipo de Emergencia',
    color: Colors.lightGreen,
    splashColor: Colors.green,
    onPressed: () {
      lati = double.parse(list[i]['lat'].toString());long = double.parse(list[i]['lng'].toString());
      Navigator.of(context).push(new MaterialPageRoute(
        builder: (BuildContext context) => new TipoEmergencia(list:list, index: i, sim: sim,
data: data),
      ));
    },
  ),
],
)

),
),
),
);
},
);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 32 - Código Mapa.dart

```

import 'dart:async';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:google_maps_flutter/google_maps_flutter.dart';

class Mapa extends StatefulWidget {
  Mapa({this.lati,this.long});
  final double lati, long;
  @override
  _MapaState createState() => new _MapaState();
}

class _MapaState extends State<Mapa> {
  Completer<GoogleMapController> _controller = Completer();

  final Set<Marker> _markers = {};

  MapType _currentMapType = MapType.normal;

  void _onMapTypeButtonPressed() {
    setState() {

```

```

    _currentMapType = _currentMapType == MapType.normal
      ? MapType.satellite
      : MapType.normal;
  });
}

void _onAddMarkerButtonPressed() {
  setState(() {
    _markers.add(Marker(
      // This marker id can be anything that uniquely identifies each marker.
      markerId: MarkerId(LatLng(widget.lati, widget.long).toString()),
      position: LatLng(widget.lati, widget.long),
      infoWindow: InfoWindow(
        title: 'Emergencia',
        //snippet: '5 Star Rating',
      ),
      icon: BitmapDescriptor.defaultMarker,
    ));
  });
}

Future<void> _goToNewYork() async {
  double lat = 40.7128;
  double long = -74.0060;
  GoogleMapController controller = await _controller.future;
  controller.animateCamera(CameraUpdate.newLatLngZoom(LatLng(widget.lati, widget.long),
20.0));
  setState(() {
    _markers.add(
      Marker(
        markerId: MarkerId('Emergencia'),
        position: LatLng(widget.lati, widget.long),
      ),
    );
  });
}

void _onMapCreated(GoogleMapController controller) {
  _controller.complete(controller);
}

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return new Scaffold(
    appBar: new AppBar(
      title: new Text("Mapa de Alerta", style: new TextStyle(color: Colors.white)),
      backgroundColor: Colors.lightGreen,
    ),
    body: Stack(
      children: <Widget>[
        GoogleMap(
          onMapCreated: _onMapCreated,
          initialCameraPosition: CameraPosition(
            target: LatLng(widget.lati, widget.long),
            zoom: 20.0,
          ),
          mapType: _currentMapType,
          markers: _markers,
        ),

```

```

Container(
  margin: EdgeInsets.only(top: 80, right: 10),
  alignment: Alignment.topRight,
  child: Column(
    children: <Widget>[
      FloatingActionButton(
        child: Icon(Icons.location_on),
        elevation: 5,
        backgroundColor: Colors.lightGreen,
        onPressed: () {
          _goToNewYork();
          print('Marker');
        },
      ),
    ],
  ),
);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°33 - Codigo TipoEmergencia.dart

```

import 'dart:async';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:http/http.dart' as http;

class TipoEmergencia extends StatefulWidget {

  TipoEmergencia({ this.list,this.index, this.sim, this.data });
  final int index;
  final List list;
  final String sim, data;
  @override
  _TipoEmergenciaState createState()=> new _TipoEmergenciaState();
}

class _TipoEmergenciaState extends State<TipoEmergencia> {
  String msg;
  String dropdownValue = 'Arrebato';
  TextEditingController controllerObs = new TextEditingController();
  Future<List> estado() async{
    var url="http://192.168.1.139/emergenciapolicial/policia/tipoEmergencia.php";
    //print("id: "+widget.list[widget.index]['id']);
    final response=await http.post(url, body: {
      "tipo": dropdownValue,
      "id": widget.list[widget.index]['id'].toString()
    });
    var datauser = (response.body);
    print('id '+widget.list[widget.index]['id'].toString());
    print('tipo '+dropdownValue);
    if(datauser.toString().compareTo('not')==0){
      print('ERROR... no tenemos data');
      msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
    }else{
      if(datauser.toString().compareTo('okey')==0){
        _showDialog();
      }
    }
  }
}

```

```

        print('Bien hecho...');
        msg="Ud. ha agregado el tipo de emergencia con éxito a la emergencia
N°"+widget.list[widget.index]['id'].toString();
    }else{
        print('No se logró enviar la alerta...');
        msg="Surgio un problema, por favor vuelva a intentarlo!!";
    }
}

}

void _showDialog() {
  // flutter defined function
  showDialog(
    context: context,
    builder: (BuildContext context) {
      // return object of type Dialog
      return AlertDialog(
        title: new Text("INFO"),
        content: new Text(msg),
        actions: <Widget>[
          // usually buttons at the bottom of the dialog
          new FlatButton(
            child: new Text("Cerrar", style: TextStyle(color: Colors.lightGreen)),
            onPressed: () {
              Navigator.of(context).pop();
            },
          ),
        ],
      );
    },
  );
}

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: new AppBar(backgroundColor: Colors.lightGreen,title: new Text("Cargar Datos")),
    body: new Column(
      children: <Widget>[
        new Expanded(
          child: ListView(
            children: <Widget>[
              Container(
                //child: new Card(
                child: new Center(
                  child: new Column(
                    children: <Widget>[
                      new Image.asset('img/alerta.png',fit: BoxFit.cover,),
                      new Row(
                        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,
                        children: <Widget>[
                          Text("Tipo de Emergencia: "),
                          Center(
                            child: DropdownButton<String>(
                              value: dropdownValue,
                              iconSize: 24,
                              elevation: 16,
                              style: TextStyle(color: Colors.black),

```

```

onChanged: (String newValue) {
  setState() {
    dropdownValue = newValue;
  });
},
items: <String>['Arrebato', 'Raqueto', 'TID', 'Violacion']
  .map<DropDownMenuItem<String>>((String value) {
    return DropDownMenuItem<String>(
      value: value,
      child: Text(value),
    );
  }).toList(),
),
),
]
),
new Row(
  mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceEvenly,
  children: <Widget>[
    new RaisedButton(
      child: new Text("CARGAR", style: new TextStyle(color: Colors.white,)),
      color: Colors.lightGreen,
      splashColor: Colors.green,
      onPressed: () {
        estado();
      },
    ),
  ],
),
],
),
],
),
),
//),
),
],
),
],
),
),
);
}
}

```

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.6.5.Reunión para revisión

Los requerimientos implementados en este Sprint fueron validados por el Mayor PNP. Renzo Reggiardo Romero Comisario de la Comisaría del Norte – Chiclayo.

Tabla N° 34 - Sprint 03 Lista de Chequeo

CODIGO	FUNCIONALIDAD	CHEQUEO
<b>RF6</b>	Enviar alerta	OK
<b>RF7</b>	Atender emergencia del día	OK

Fuente: Elaboración Propia

1.1.Evaluar los resultados de la aplicación web y móvil estadísticos para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo.

Se desarrolló la aplicación web donde se administra los datos de acceso a la aplicación y se realiza el registro de los efectivos policiales de la comisaria del Norte Chiclayo. Se desarrolló la aplicación móvil para que el ciudadano registre de forma simple y sencilla las incidencias de seguridad que observe durante el día. Respecto a la dimensión funcional se determinó que el 67% de usuarios del sistema considera que el software contiene toda la funcionalidad que requiere el proceso en una escala de mucho. Sobre la dimensión fiabilidad se determinó que el 33% de usuarios del sistema considera que la aplicación tarda en responder ante un fallo en una escala de regular y el 67% de usuarios que la aplicación resguarda la información que se registra en una escala de más de regular. Sobre la dimensión portabilidad se determinó que el 67% de usuarios del sistema considera que la aplicación se adecua fácilmente a distintos dispositivos móviles en una escala de más de regular. Respecto de la satisfacción de usuario se determinó que el 67% de usuarios del sistema se considera satisfecho con el desarrollo actual del proceso de atención de emergencias en una escala de más de regular.

## II. Discusión

### Hipótesis

Una aplicación web y móvil para reportar incidencias en la Comisaria del Norte Chiclayo, permitirá mejorar el proceso de atención de emergencias.

### Variables de Hipótesis

**Independiente:** Una aplicación web y móvil para reportar incidencias en la Comisaria del Norte Chiclayo.

Tabla N° 35 - Indicador de la variable independiente

DIMENSION	INDICADOR
<b>Satisfacción de usuarios</b>	Nivel de satisfacción del ciudadano en el proceso de atención de emergencias

Fuente: Elaboración Propia

**Dependiente:** Proceso de atención de emergencias

Tabla N° 36 - Indicador de la variable dependiente

DIMENSION	INDICADOR
<b>Funcional</b>	Complejidad funcional
<b>Fiabilidad</b>	Tolerancia a fallos
	Confidencialidad
<b>Portabilidad</b>	Adaptabilidad

Fuente: Elaboración Propia



**Población y muestra**

La muestra está compuesta por 3 personas.

**Encuesta**

Tabla N° 37 - Encuesta de hipótesis

Dimensión	Indicador	Pregunta
<b>Funcional</b>	Complejidad funcional	P1 ¿Considera usted que el software tiene todas las funcionalidades que requiere el proceso?
		1 2 3 4 5 Poco Mucho
<b>Fiabilidad</b>	Tolerancia a fallos	P2 ¿Considera usted que la aplicación tarda en responder ante un fallo?
		1 2 3 4 5 Poco Mucho
	Confidencialidad	P3 ¿En qué nivel considera usted que la aplicación web resguarda la información que Ud. registra?
<b>Portabilidad</b>	Adaptabilidad	P4 ¿Considera usted que la aplicación se adecua fácilmente a sus distintos dispositivos móviles?
		1 2 3 4 5 Poco Mucho
	Nivel de satisfacción del ciudadano en el proceso de atención de emergencias	P5 ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto del desarrollo actual del proceso de atención de emergencias?
<b>Satisfacción de usuarios</b>		1 2 3 4 5 Poco Mucho

Fuente: Elaboración Propia

## Discusión de resultados

### Dimensión FUNCIONAL

#### (P1) Pregunta 1

¿Considera usted que el software tiene todas las funcionalidades que requiere el proceso?

Tabla N° 38 - Resultados de dimensión funcional

	ESCALA	CONTEO
<b>POCO</b>	1	0
<b>ALGO</b>	2	0
<b>REGULAR</b>	3	0
<b>MAS DE REGULAR</b>	4	1
<b>MUCHO</b>	5	2
		3

Fuente: Elaboración Propia

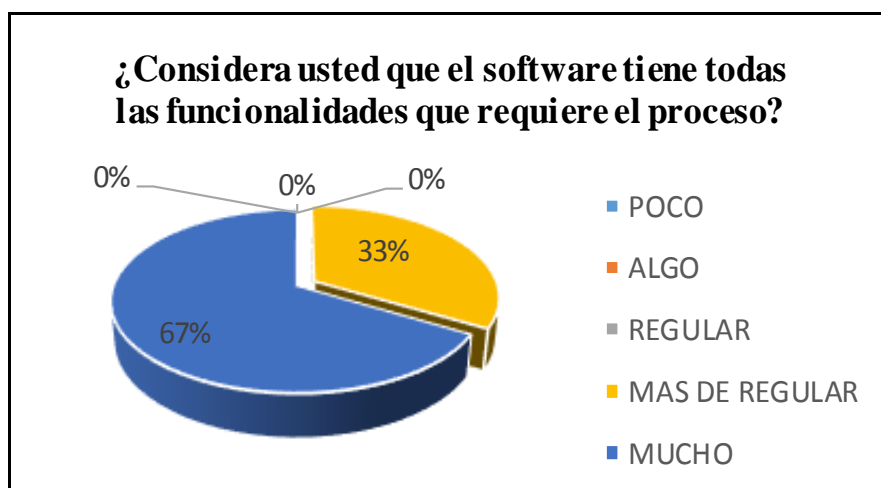


Figura N° 28 - Resultados de dimensión funcional

Fuente: Elaboración Propia

## Dimensión FIABILIDAD

### (P2) Pregunta 2

¿Considera usted que la aplicación tarda en responder ante un fallo?

Tabla N° 39 - Resultados de dimensión fiabilidad - respuesta

	ESCALA	CONTEO
<b>POCO</b>	1	1
<b>ALGO</b>	2	0
<b>REGULAR</b>	3	2
<b>MAS DE REGULAR</b>	4	0
<b>MUCHO</b>	5	0
		3

Fuente: Elaboración Propia

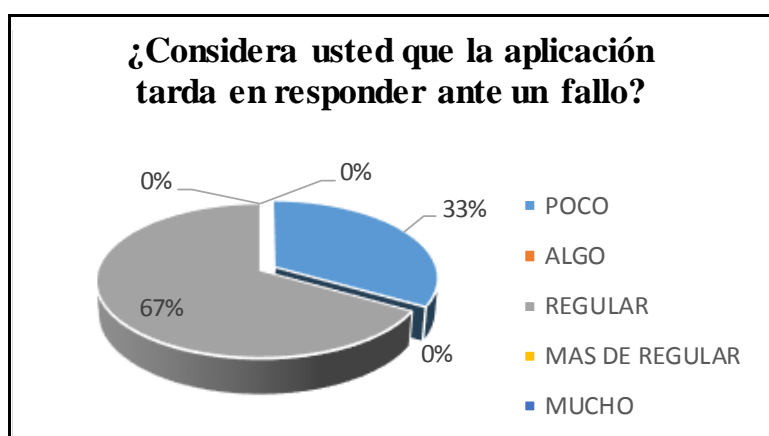


Figura N° 29 - Resultados de dimensión fiabilidad - respuesta

Fuente: Elaboración Propia

**(P3) Pregunta 3**

¿En qué nivel considera usted que la aplicación web resguarda la información que Ud. registra?

Tabla N° 40 - Resultados de dimensión fiabilidad – resguardo

	ESCALA	CONTEO
<b>POCO</b>	1	0
<b>ALGO</b>	2	0
<b>REGULAR</b>	3	0
<b>MAS DE REGULAR</b>	4	1
<b>MUCHO</b>	5	2
		3

Fuente: Elaboración Propia

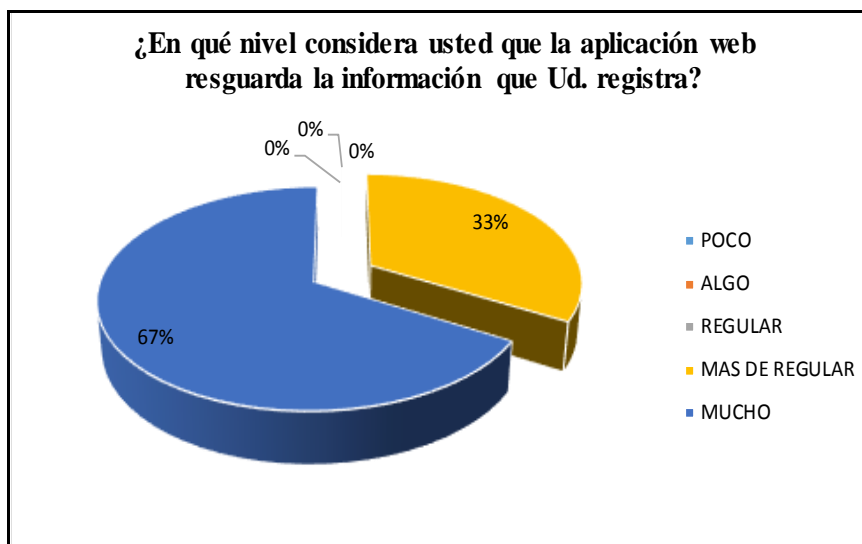


Figura N° 30 - Resultados de dimensión fiabilidad - resguardo

Fuente: Elaboración Propia

## Dimensión PORTABILIDAD

### (P4) Pregunta 4

¿Considera usted que la aplicación se adecua fácilmente a distintos dispositivos móviles?

Tabla N° 41 - Resultados de dimensión portabilidad

	ESCALA	CONTEO
<b>POCO</b>	1	0
<b>ALGO</b>	2	0
<b>REGULAR</b>	3	0
<b>MAS DE REGULAR</b>	4	2
<b>MUCHO</b>	5	1
		3

Fuente: Elaboración Propia

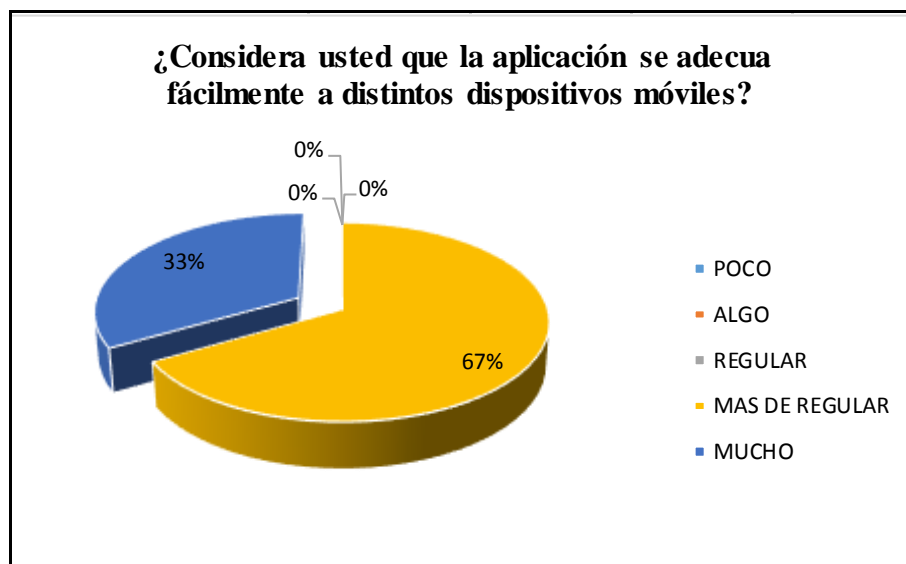


Figura N° 31 - Resultados de dimensión portabilidad

Fuente: Elaboración Propia

## Dimensión SATISFACCIÓN DEL USUARIO

### (P5) Pregunta 5

¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto del desarrollo actual del proceso de atención de emergencias?

Tabla N° 42 - Resultados de dimensión satisfacción de usuario

	ESCALA	CONTEO
POCO	1	0
ALGO	2	0
REGULAR	3	0
MAS DE REGULAR	4	2
MUCHO	5	1
		3

Fuente: Elaboración Propia

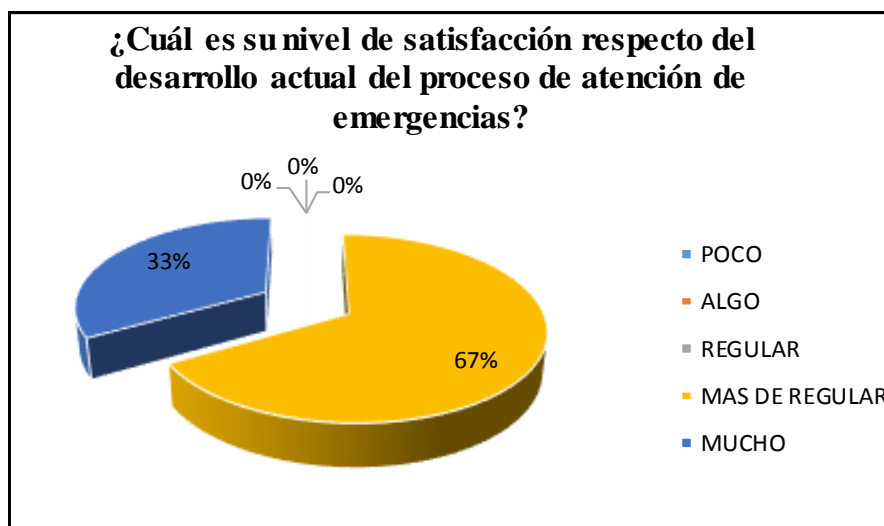


Figura N° 32 - Resultados de dimensión satisfacción de usuario

Fuente: Elaboración Propia

### III. Conclusiones

- Se analizó la situación actual de la comisaria del norte Chiclayo determinando que la percepción de la inseguridad ciudadana es un 82,2% según las últimas estadísticas realizadas por INEI entre los meses marzo y agosto del 2019, podemos diagnosticar que carecen de recursos para poder atender las emergencias, la falta de equipos y de efectivos policiales son muy críticas ya que de ello depende la seguridad y la satisfacción del ciudadano. Esta percepción de seguridad ciudadana será reducida en un 45% en la zona de jurisdicción de la comisaria del Norte Chiclayo.
- Se logró determinar la visión del proyecto teniendo identificado el problema y los beneficiarios con el desarrollo de la aplicación web y móvil para la atención de emergencia, así mismo se definieron las necesidades de los mismos. También se logró identificar la historia del usuario, obteniendo las funciones que realiza el efectivo policial y ciudadano mediante el aplicativo web y móvil respectivamente. Se elaboró el diseño de la aplicación web y aplicación móvil para atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la Comisaria del Norte Chiclayo teniendo como base metodológica SCRUM.
- Podemos concluir que se implementó con éxito la aplicación web y móvil, mediante la cual se logró comunicar las incidencias registradas en tiempo real al personal policial a través del dispositivo móvil, quien verifica las alertas de emergencia cercanas al puesto de responsabilidad. Con ayuda de nuestra aplicación los ciudadanos podrán realizar una pre-denuncia, de esta manera descenderá el porcentaje de un 82.3% de las no denuncias.

#### IV. Recomendaciones

- Se recomienda utilizar redes sociales para difundir a los ciudadanos la existencia e importancia de la aplicación móvil, la cual puede ser descargada de tiendas de aplicaciones como Play Store.
- Se recomienda realizar encuestas trimestrales a los ciudadanos para conocer su opinión sobre posibles mejoras a la aplicación móvil, las cuales pueden ser consideradas en siguientes versiones.
- Se recomienda desarrollar la funcionalidad de la aplicación para sistemas operativos alternativos a Android, tales como iOS.



## V. Referencias bibliográficas

- Acuña Niño, S. G., & Barba Quezada, S. E. (2014). *Agente Ciudadano – aplicación móvil para reportar la ubicación de vehículos robados*. Obtenido de ALICIA:  
<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2012>
- Agudelo, D. (27 de Agosto de 2016). *QUÉ ES UNA PLATAFORMA WEB*. Recuperado el Junio de 2018, de <https://prezi.com/linphn1sg1lg/que-es-una-plataforma-web/>
- Andrade Calle, S., & Mite Chichande, E. G. (2013). *Análisis y desarrollo de una aplicación para controlar los robos vehiculares utilizando GPS*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil. Repositorio digital:  
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6504>
- Angular. (19 de Octubre de 2019). *Angular*. Obtenido de <https://angular.io/>
- Briones Tarrillo. (03 de Noviembre de 2016). Entrevista al Área de Administración y Recursos Humanos. (A. Aguilar Aguilar, & L. Villalobos Colorado, Entrevistadores)
- Burga O, L. (03 de Noviembre de 2016). Situación actual de Comisaria del Norte. (A. C. Aguilar Aguilar, & L. A. Villalobos Colorado, Entrevistadores)
- Campoverde, D. O. (28 de Julio de 2014). Desarrollo de una aplicación de Geolocalización que facilite la ubicación de las dependencias en la Universidad Nacional de Loja con técnicas de realidad aumentada para dispositivos móviles. Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja .
- Castro Perea, O. (setiembre de 2019). *Desciende la delincuencia en los países desarrollados*. Obtenido de [https://www.tendencias21.net/Desciende-la-delincuencia-en-los-paises-desarrollados\\_a2119.amp.html](https://www.tendencias21.net/Desciende-la-delincuencia-en-los-paises-desarrollados_a2119.amp.html)
- Comisaria del Norte Chiclayo. (14 de setiembre de 2016). *DePerú.com*. Obtenido de <http://www.deperu.com/servicio-ciudadano/comisarias/comisaria-pnp-del-norte-1114>
- Custodio Ruiz, A. (16 de Septiembre de 2019). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis:  
<https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion-cientifica/>
- Daniel Ruas, O. (2019). *Metodologías de Investigación*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/283486298\\_Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_Poblacion\\_y\\_muestra/link/5639f7a808ae45b5d28472dc/download](https://www.researchgate.net/publication/283486298_Metodologia_de_la_investigacion_Poblacion_y_muestra/link/5639f7a808ae45b5d28472dc/download)
- DIVINCRI. (14 de Agosto de 2015). *División de Investigación Criminal* . Obtenido de <https://diariocorreo.pe/amp/edicion/lambayeque/chiclayo-indice-delictivo-aumenta-con-600-denuncias-609980/?marfeeltn=amp>
- Flutter. (15 de Octubre de 2019). *Flutter*. Obtenido de <https://flutter-es.io/>
- Garrido Cobo, J. (2013). *TFC Desarrollo de Aplicaciones Móviles*. España: Google Developers.

- Gonzales Villa , T. D., & Johnson Rojas , P. E. (Julio de 2013). *ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB Y MÓVIL PARA EL SOPORTE INFORMÁTICO A LA GESTION DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN QUE BRINDAN LAS COMISARIAS DE LA COMUNIDAD*. Obtenido de Repositorio digital de tesis PUCP: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4848>
- Huaman Rojas. (03 de Noviembre de 2016). Entrevista al Área de Guardería. (A. Aguilar Aguilar , & L. Villalobos Colorado, Entrevistadores)
- INEI. (3 de Diciembre de 2016). *Instituto Nacional de Estadística e informática*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/estadisticas-de-seguridad-ciudadana/1/>
- Ing.Herrera Rosado, R. F. (2011). *GPS aplicado a la ubicacion de vehículos de transporte terrestre y sus alternativas en su gestión*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad Nacional de Ingeniería: <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/812>
- Laravel. (15 de Octubre de 2019). *Laravel*. Obtenido de <https://laravel.com/>
- Maseda, A. P. (2000). *ISO 9000: El proceso de certificación paso a paso*. España: Arisma Ltda.
- Ortiz Cruz, M. (16 de Septiembre de 2019). *Prezi*. Obtenido de Prezi: [https://prezi.com/ooatecj5\\_fgt/guia-de-entrevista-y-de-observacion/](https://prezi.com/ooatecj5_fgt/guia-de-entrevista-y-de-observacion/)
- Piero Giovanni, D. R., & Rodríguez Delgado, M. (2015). *Aplicación móvil para información y ubicación del turista perdido*. Obtenido de REPOSITORIO ACADEMICO USMP: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1449>
- Programar, A. a. (15 de Octubre de 2019). *Aprender a Programar*. Obtenido de <https://aprenderaprogramar.net>
- Quintana Cruz , H. A. (2011). *SISTEMA DE CONTROL, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVICIO DE TAXI*. Obtenido de Repositorio digital de tesis PUCP: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1201>
- Ramírez Pérez, M. J. (2016). Geolocalización de eventos delictivos en aplicación móvil social y comunitaria. Colombia: Universidad Técnica Federico Santa María.
- Schuster, S. (15 de Octubre de 2019). <https://mind42.com>. Obtenido de <https://mind42.com/public/522c30c0-2a8f-4558-95d5-81ca6b185a6f>
- SCHWABER, K. (10 de Setiembre de 2017). *Srum.org*. Obtenido de <https://www.scrum.org>
- Suarez Torres. (03 de Noviembre de 2016). Puntos criticos en la comisaria del Norte Chiclayo. (A. Aguilar Aguilar, & L. Villalobos Colorado, Entrevistadores)
- Trujillo, J. C. (2011). *Diseño y explotación de almacenes de datos*. Alicante: Club Universitario.
- Writer, S. (15 de Octubre de 2019). *Evontech*. Obtenido de <http://ec2-52-5-204-243.compute-1.amazonaws.com/easyblog.html>

## VI. Anexos

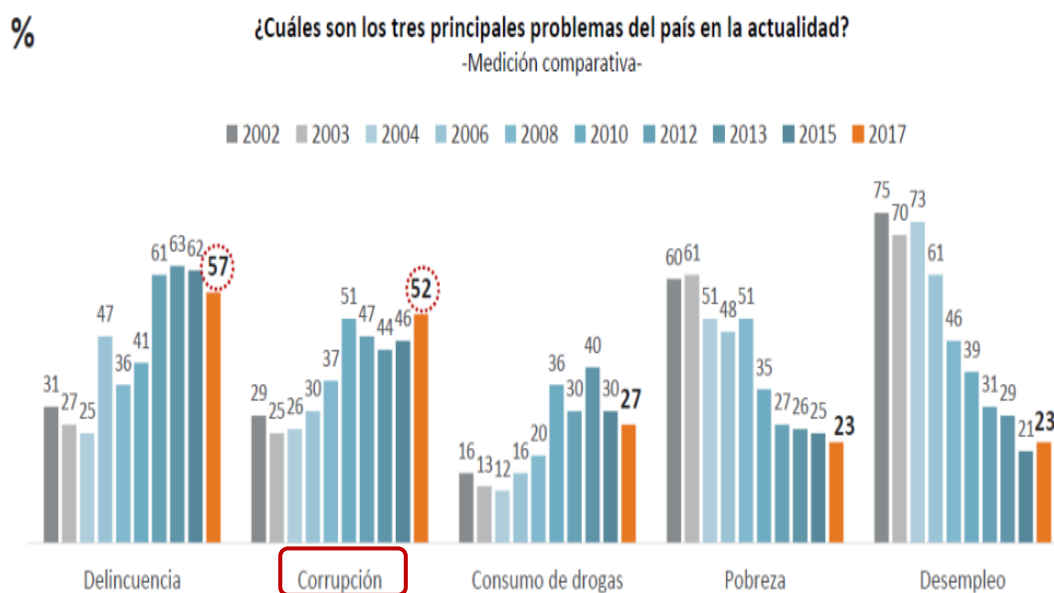


Figura N° 33 - Problemas sociales en Perú al 2017

Fuente: IPSOS Apoyo (2017)

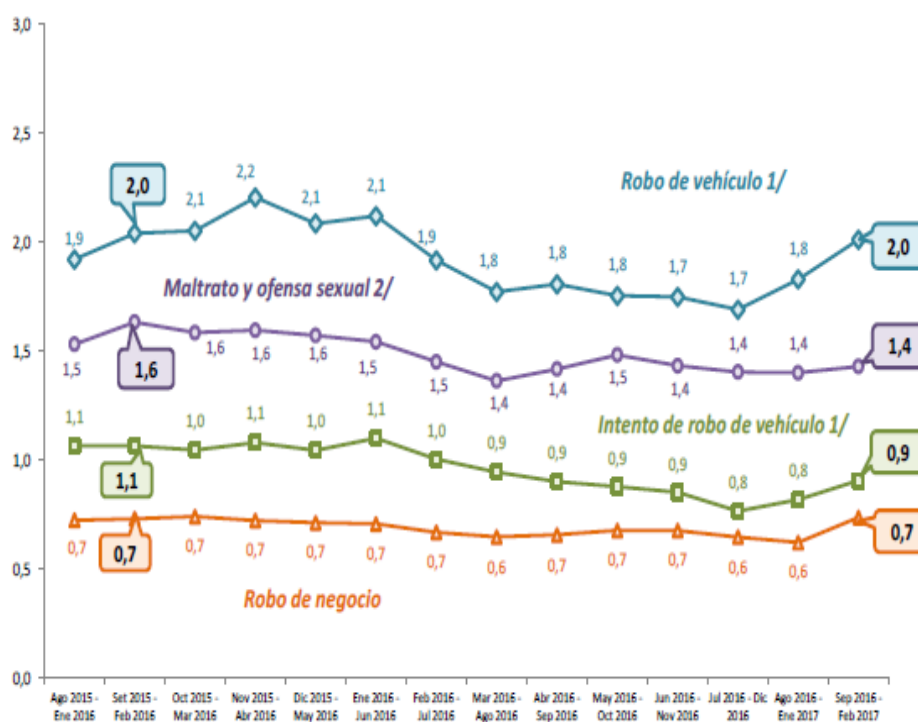


Figura N° 34 - Situación delictiva en el Perú al 2017

Fuente: IPSOS Apoyo (2017)

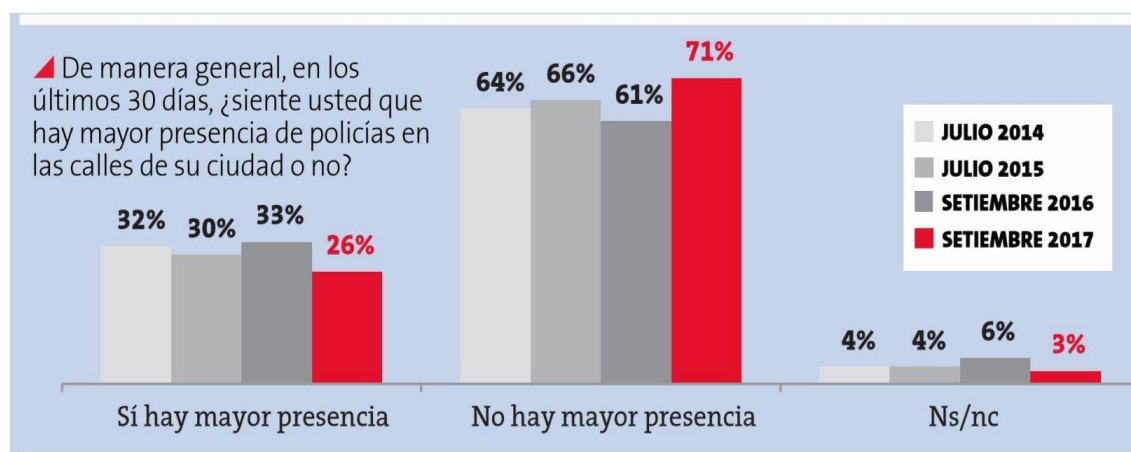


Figura N° 35 - Percepción sobre presencia policial en la ciudad  
Fuente: IPSOS Apoyo (2017)

Tabla N° 43 - Puntos críticos de la Comisaría del Norte

PUNTOS CRÍTICOS	DELITO	MODALIDAD	HORAS CRÍTICAS	PROBABILIDAD
AV. PANAMERICANA NORTE – FRONTIS USAT- CH	PATRIMONIO	ARREBATO	17:00 Y 21:00 HORAS	CASI CERTEZA
OVALO SANTA ELENA – CHICLATO	PATRIMONIO	ARREBATO Y RAQUETEO	16:00 Y 22:00 HORAS	CASI CERTEZA
AV. PIURA Y AV. JUAN BUENDÍA – URB. PATAZCA – CH	PATRIMONIO	ASALTO A ARMADA Y ARREBATO	23:00 Y 01:30 HORAS	MODERADA
AV. PANAMERICANA NORTE – AL COSTADO DE LA USAT –CH	PATRIMONIO	COGOTEO Y ARREBATO	23:00 Y 00:00 HORAS	CASI CERTEZA
AV. CALLE EL DEPORTE – ESTADIO ELÍAS AGUIRRE – CH	PATRIMONIO	ARREBATO Y COGOTEO	22:00 Y 01:00 HORAS	MODERADA
PASAJE PATASCA – URB. JOSÉ QUIÑONEZ – CH	PATRIMONIO	ARREBATO Y RAQUETEO	21:00 Y 02:00 HORAS	MODERADA
CALLE ISABEL LA CATÓLICA – FRONTIS I.E. PP.JJ. CRUZ DE LA ESPERANZA –CH	PATRIMONIO	COGOTEO Y ARREBATO	23:00 Y 02:00 HORAS	POCO PROB.
CALLE TERESA FANNY – PP.JJ. JOSÉ OLAYA –CH	PATRIMONIO	ARREBATO	15:00 Y 23:00 HORAS	POCO PROB.
CALLE TERESA FANNY Y CALLE CAJAMARCA – CH	PATRIMONIO	COGOTEO	17:00 Y 20:00 HORAS	POCO PROB.
AV. PROGRESO Y AV. PAZ – URB. REMIGIO SILVA – CH	PATRIMONIO	ARREBATO Y RAQUETEO	18:00 Y 23:00 HORAS	POCO PROB.
CARRETERA PANAMERICANA NORTE – FRONTIS USAT – CH	PATRIMONIO	ARREBATO Y RAQUETEO	17:00 Y 21:00 HORAS	PROBABLE

AV. SALAVERRY – ALTURA DEL HOSPITAL SOLIDARIDAD – CH	PATRIMONIO	ARREBATO	23:00 HORAS	RARO
URB. LA PRADERA – AV. EUCALIPTOS – CH	PATRIMONIO	ARREBATO Y RAQUETEO	20:00 Y 01:00 HORAS	MODERADA
CALLE MANUEL ARTEAGA – PP.JJ. JOSÉ OLAYA – CH	PATRIMONIO	RAQUETEO	20:00 Y 23:00 HORAS	POCO PROB.
CALLE ELVIRA GARCÍA – ALTURA DE LA POLLERÍA LA CABAÑA – CH	PATRIMONIO	COGOTEY Y ARREBATO	23:00 Y 03:00 HORAS	MODERADA
AV. ZARUMILLA Y OVALO DE EVITAMIENTO – CH.	PATRIMONIO	ARREBATO	21:00 HORAS	POCO PROB.
AV. NACIONALISMO Y AV. EL EJÉRCITO – CH	SALUD.PUB.	TID	23:00 03:00 HORAS	MODERADA
OVALO SANTA ELENA - ESPALDAS DEL C.C. METRO	SALUD.PUB.	TID	22:00 HORAS	RARO
CALLE NARANJOS Y 09 DE OCTUBRE –CH	SALUD.PUB.	TID	19:00 Y 00:00 HORAS	POCO PROB.
AV. ELVIRA GARCÍA Y AV. LOS LAURELES –CH	SALUD.PUB.	TID	23:00 Y 02:00 HORAS	POCO PROB.
AV. VISTA ALEGRÍA Y ISABELA CATÓLICA – CH	SALUD.PUB.	TID	23:00 Y 00:00 HORAS	RARO
AV. 09 DE OCTUBRE Y AV. PIURA –CH	SALUD.PUB.	TID	21:00 Y 23:00 HORAS	POCO PROB.
AV. MANUEL ARTEAGA Y AV. TUMBES – CH	SALUD.PUB.	TID	18:00 Y 23:00 HORAS	POCO PROB.
CALLE LOS COMBATIENTES Y AV. 09 DE OCTUBRE – CH	SALUD.PUB.	TID	22:00 Y 02:00 HORAS	POCO PROB.
INMEDIACIONES DE LA UNIVERSIDAD USAT – CH	LIBER.SEXUAL	VIOLACIÓN	19:00 Y 22:00 HORAS	POCO PROB.

Fuente: Elaboración Propia



Figura N° 36 - Mapa del Delito de CPNP del Norte  
Fuente: Comisaria del Norte Chiclayo (2016)



Figura N° 37 - Sector - 01 de CPNP del Norte  
Fuente: Comisaria del Norte Chiclayo (2016)



Figura N° 38 - Sector – 02 de CPNP del Norte

Fuente: Comisaria del Norte Chiclayo (2016)



Figura N° 39 - Sector – 03 de CPNP del Norte

Fuente: Comisaria del Norte Chiclayo (2016)







Tabla N° 44 - Matriz de Contingencia

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
<b>IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA MEJORAR LA ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN LOS DIFERENTES PUESTOS DE RESPONSABILIDAD DE LA COMISARIA DEL NORTE CHICLAYO</b>	¿Cómo mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la Comisaría del Norte Chiclayo?	<b>GENERAL</b>	Una aplicación web y móvil para reportar incidencias en la Comisaria del Norte Chiclayo, permitirá mejorar el proceso de atención de emergencias.	INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN
		Desarrollar una aplicación web y móvil que permita al ciudadano de la ciudad de Chiclayo emitir una alerta de emergencia informando su ubicación.		Una aplicación web y móvil para reportar incidencias en la Comisaria del Norte Chiclayo.	- Nivel de satisfacción del ciudadano en el proceso de atención de emergencias	APLICADA NO EXPERIMENTAL	3 habitantes.
		<b>ESPECIFICOS</b>		DEPENDIENTE			
		(1) Analizar la situación actual de la atención de emergencia de la comisaria del Norte Chiclayo. (2) Desarrollar la aplicación web y móvil para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo. (3) Evaluar los resultados de la aplicación web y móvil estadísticos para mejorar la atención de emergencia en los diferentes puestos de responsabilidad de la comisaria del norte Chiclayo.		Mejorar el proceso de atención de emergencias.			

Fuente: Elaboración Propia

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO ENCUESTA – CIUDADANOS

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA MEJORAR LA ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN LOS DIFERENTES PUESTOS DE RESPONSABILIDAD DE LA COMISARIA DEL NORTE CHICLAYO**

**Responsable:** Aguilar Aguilar, Alexandra Carolina  
Villalobos Colorado, Leslie Azucena.

**Indicación:** Señor(a) especializado(a) le pido su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de la encuesta, que le mostramos marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional demostrando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**NOTA:** Para cada pregunta se considera un puntaje del 1 al 5:

1. Poco	2. Algo	3. Regular	4. Más de regular	5. Mucho
---------	---------	------------	-------------------	----------

N°	ITEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que el software tiene todas las funcionalidades que requiere el proceso?					X
2	¿Considera usted que la aplicación tarda demasiado en responder ante un fallo?				X	
3	¿Considera usted que la aplicación web resguarda la información que Ud. registra?				X	
4	¿Considera usted que la aplicación se adecua fácilmente a sus distintos dispositivos móviles?					X
5	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto del desarrollo actual del proceso de atención de emergencias?					X

**Recomendaciones:**

---



---



---

Apellidos y nombres	Cuira Usquez Jorge Tomás
Título y/o grado académico	ING. INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

  
FIRMA

Figura N° 42 - Validación del Instrumento. Cuestionario Encuesta – Ciudadanos

Fuente: Elaboración Propia

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO CUESTIONARIO ENCUESTA – CIUDADANOS

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB Y MÓVIL PARA MEJORAR LA ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN LOS DIFERENTES PUESTOS DE RESPONSABILIDAD DE LA COMISARIA DEL NORTE CHICLAYO**

**Responsable:** Aguilar Aguilar, Alexandra Carolina  
Villalobos Colorado, Leslie Azucena.

**Indicación:** Señor(a) especializado(a) le pido su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de la encuesta, que le mostramos marque con un aspa en el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional demostrando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**NOTA:** Para cada pregunta se considera un puntaje del 1 al 5:

1. Poco	2. Algo	3. Regular	4. Más de regular	5. Mucho
---------	---------	------------	-------------------	----------

N°	ITEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que el software tiene todas las funcionalidades que requiere el proceso?				✓	
2	¿Considera usted que la aplicación tarda demasiado en responder ante un fallo?					✓
3	¿Considera usted que la aplicación web resguarda la información que Ud. registra?				✓	
4	¿Considera usted que la aplicación se adecua fácilmente a sus distintos dispositivos móviles?					✓
5	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto del desarrollo actual del proceso de atención de emergencias?					✓

**Recomendaciones:**

---



---



---

Apellidos y nombres	KAUO TONNES Enrique Santos
Título y/o grado académico	Ing. de Sistemas y Computación Magister en Administración y Dirección de Empresas

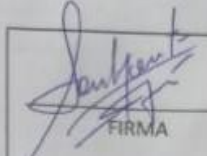
  
FIRMA

Figura N° 43 - Validación del Instrumento. Cuestionario Encuesta – Ciudadanos

Fuente: Elaboración Propia



Figura N° 44 - Visita a la Comisaria del Norte

Fuente: Elaboración Propia

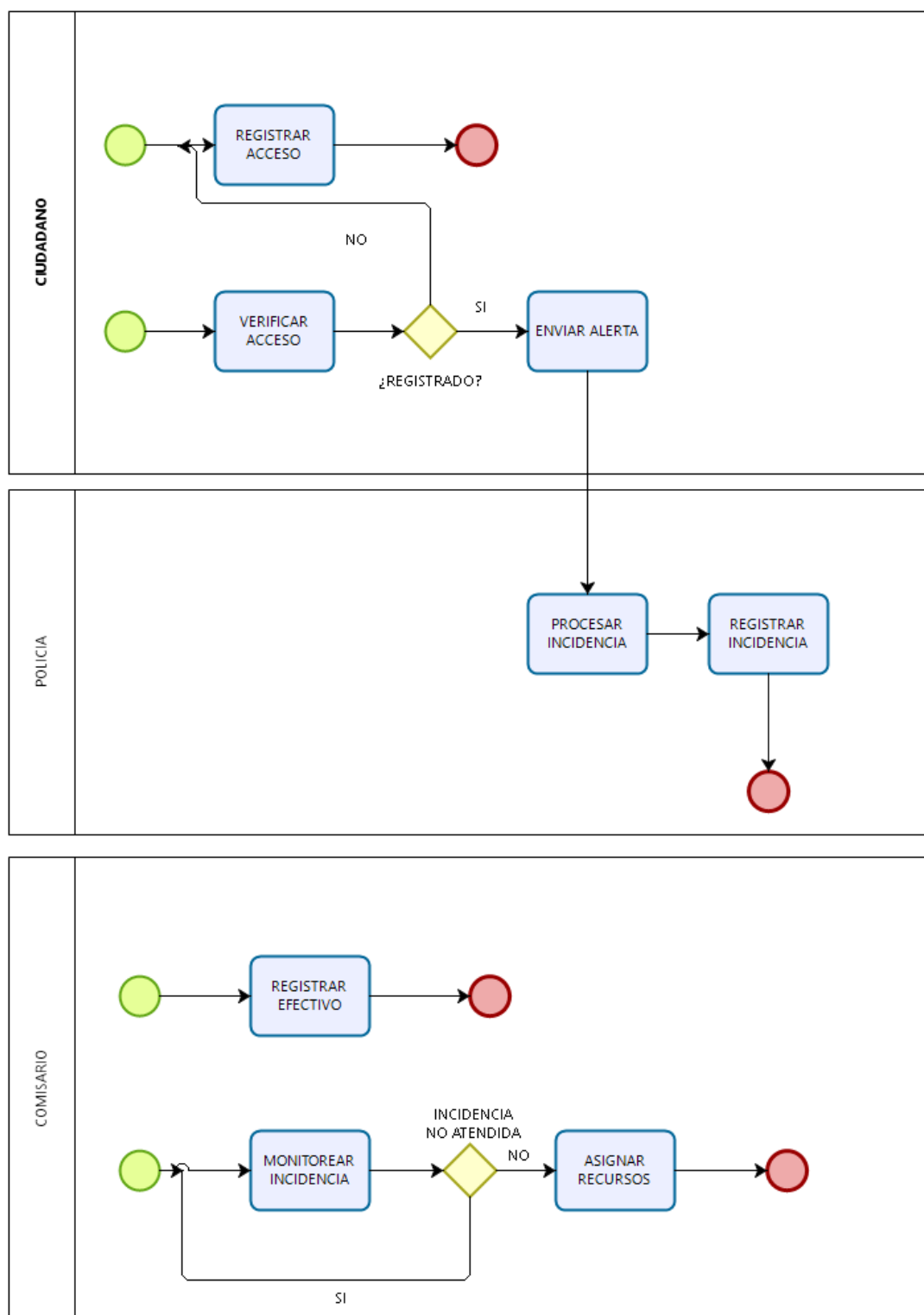


Figura N° 45 - Modelo de Proceso de Atención de emergencia

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 45 - Presupuesto

<b>MATERIALES</b>							
N°	Descripción	Uds. De medida	Cant.	Costo unitario	Sub total		
					Efectivo	Valorizado	Importe
1	Papel bond.	Millar.	2	20.00		40.00	40.00
2	Tinta para impresora.	Unidad.	1	80.00	80.00		80.00
3	Cuaderno anillado.	Unidad.	3	2.50	7.50		7.50
4	Licencia de java	Unidad.	2			750.00	750.00
5	Licencia de MySQL	Unidad.	2			750.00	750.00
<b>TOTAL:</b>					<b>87.50</b>	<b>1,540.00</b>	<b>1,627.50</b>

<b>EQUIPOS</b>							
N°	Descripción	Uds. de medida	Cant.	Costo unitario	Sub total		
					Efectivo	Valorizado	Importe
1	PC.	Unidad.	2	800.00		1,600.00	1,600.00
2	Impresora.	Unidad.	1	150.00		150.00	150.00
3	Móvil.	Unidad.	1	500.00		500.00	500.00
<b>TOTAL:</b>					<b>-</b>	<b>2,250.00</b>	<b>2,250.00</b>

<b>SERVICIOS</b>							
N°	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Sub total		
					Efectivo	Valorizado	Importe
1	Internet. (1)	Horas	2,880	1.00		2,880.00	2,880.00
2	Movilidad y viáticos.	Meses	12	300.00	3,600.00		3,600.00
3	Hombre.	Horas	2	850.00		850.00	850.00
4	Hosting.	Horas	240	20.00		4,800.00	4,800.00
<b>TOTAL:</b>					<b>3,600.00</b>	<b>8,530.00</b>	<b>12,130.00</b>

(1).- 8 horas diarias x 30 días al mes x 12 meses				(2).- 5 horas a la semana x 4 semanas al mes x 12 meses.			
---	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 46 - Presupuesto Total

N°	DESCRIPCIÓN	SUB TOTAL		
		EFFECTIVO	VALORIZADO	IMPORTE
1	Materiales.	87.50	1,540.00	1,627.50
2	Equipos.	-	2,250.00	2,250.00
3	Servicios.	3,600.00	8,530.00	12,130.00
<b>TOTAL:</b>		<b>3,687.50</b>	<b>12,320.00</b>	<b>16,007.50</b>
%:		<b>24%</b>	<b>76%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia